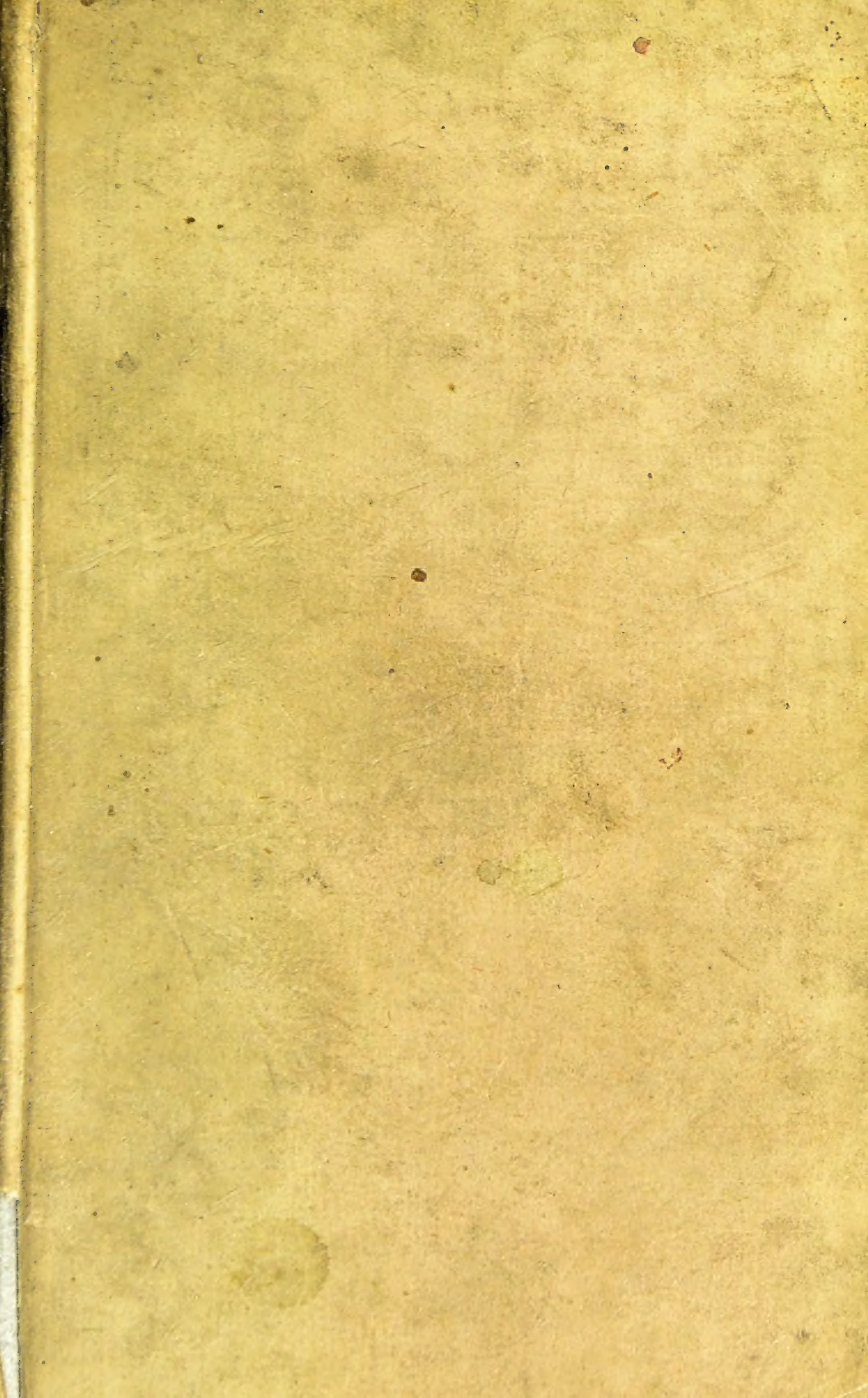
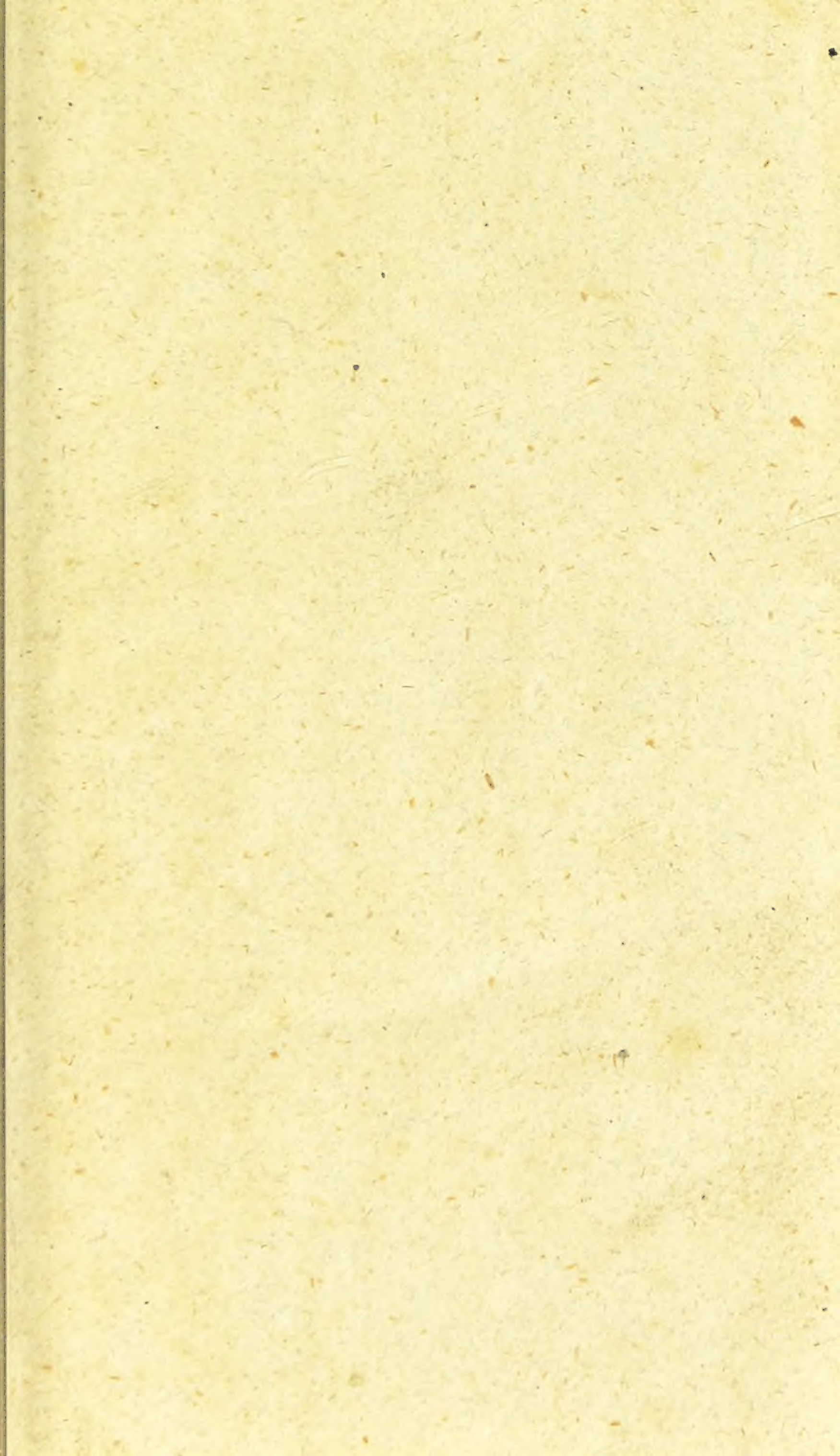
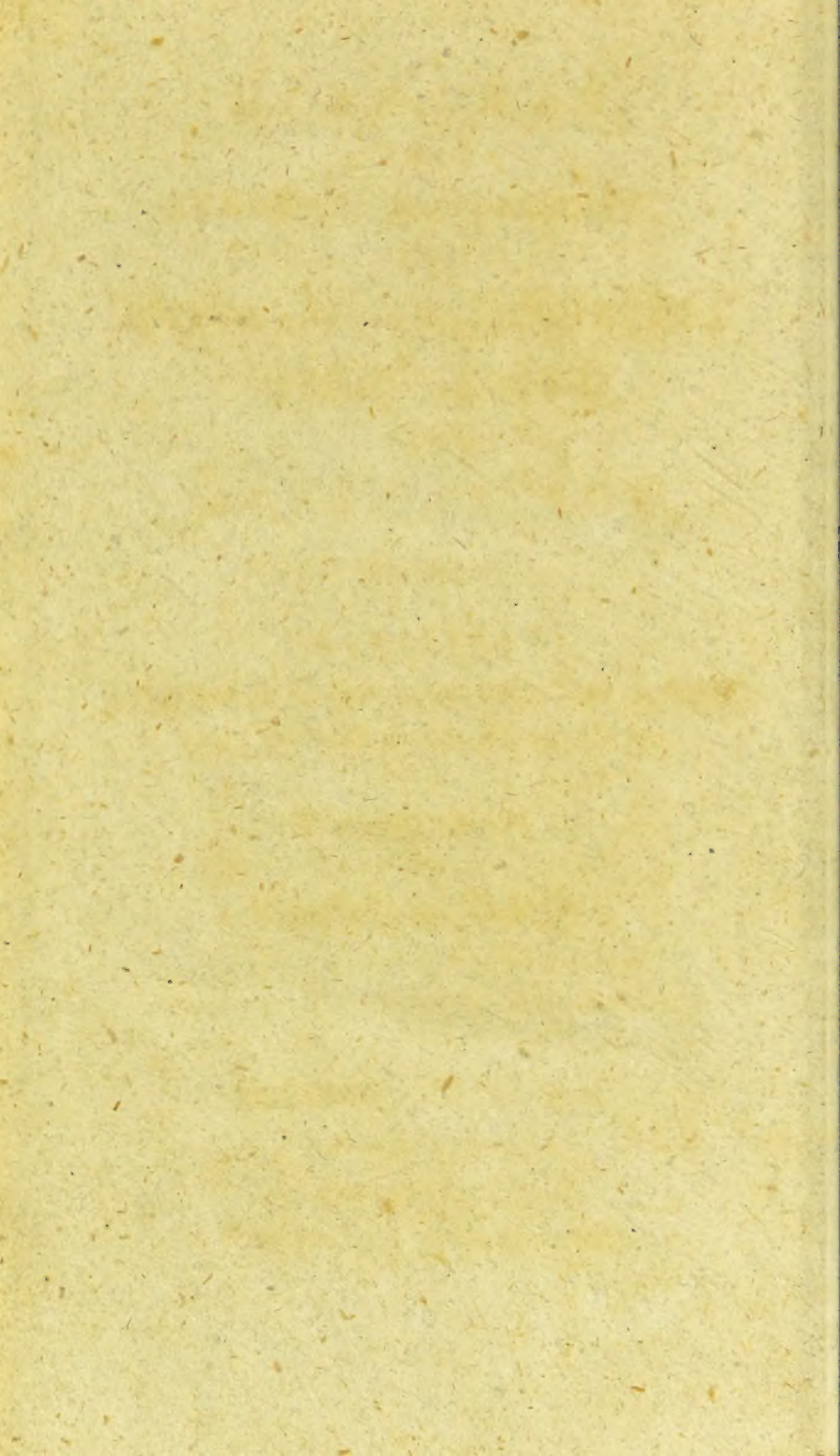






Uebersicht
der
neuesten Fortschritte
in
Wissenschaften, Künsten,
Manufakturen
und
Handwerken,

---

enthaltend
die neuesten Erfindungen und Entdeckungen
von Ostern 1808 bis Ostern 1809.

Herausgegeben
von
G. C. B. Busch.

Mit vier Kupfertafeln.

Vierzehnter Band.

Rudolstadt, 1809
in der Klüger'schen Buchhandlung.

Almanach
der
neuesten Fortschritte
in
Wissenschaften, Künsten,
Manufakturen
und
Handwerken,

---

enthaltend
die neuesten Erfindungen und Entdeckungen
von Ostern 1808 bis Ostern 1809.

Herausgegeben
von
G. C. B. Busch.

Mit vier Kupfertafeln.

Vierzehnter Jahrgang.

Rudolstadt, 1809
in der Klüger'schen Buchhandlung.

Neue Uebersicht
der
Fortschritte
in
Wissenschaften, Künsten, Manufakturen
und
Handwerken,

---

enthaltend
die neuesten Erfindungen und Entdeckungen
von Ostern 1808 bis Ostern 1809.

Herausgegeben
von

G. C. B. Busch.

Mit vier Kupfertafeln.

Zweyter Band.

Rudolstadt, 1809
in der Klüger'schen Buchhandlung.

Neuer Almanach
der
Fortschritte
in
Wissenschaften, Künsten, Manufakturen
und
Handwerken,

---

enthaltend
die neuesten Erfindungen und Entdeckungen
von Ostern 1808 bis Ostern 1809.

Herausgegeben
von
G. C. B. Busch.

Mit vier Kupfertafeln.

Zweyter Jahrgang.

Rudolstadt, 1809
in der Klüger'schen Buchhandlung.



Inhalt.

Seite

Erster Abschnitt.

Wissenschaften 1

I. Naturgeschichte : : ebd.

A. Thierreich oder Zoologie : ebd.

1) Man entdeckt fossile Knochen sehr verschiedenartiger tropischer Geschöpfe ebd.

2) Dr. Lavater beschreibt einen der vollständigsten Ornitholithen : 2

3) Lacepede beschreibt ein, den Naturforschern noch unbekanntes, eyerlegendes vierfüßiges Thier 5

4) Müller entdeckt verschiedene neue Gattungen und Arten von Käfern 6

5) Nützlichkeit des Laufkäfers : 7

Seite

6) Hübner beschreibt mehrere neue Schmetterlinge . . . 7

7) Hr. Dr. Klug beschreibt einen neuen merkwürdigen, von dem Herrn v. Waxel entdeckten, Henops . . . 9

8) Hr. Dr. F. Klug beschreibt eine Biene, Oxaea, eine neue Gattung aus der Ordnung der Piezaten 11

9) Sprengler beschreibt mehrere neue Arten der zweyschaligen Gattung der Herzmuscheln, Cardium Linnaei . . 15

10) Rahmdohr entdeckt drey zu der Gattung Cypris Müll. gehörige neue Arten . . 22

11) Tilesius entdeckt ein neues Geschlecht der Mollusken und einige neue Gattungen des Medusengeschlechts . . 32

B. Pflanzenreich, Botanik . 34

1) van Marum beschreibt die Amaryllis gigantea, eine in Europa unbekannte Pflanze . ebd.

2)

Seite

2) Herr Prof. Willdenow beschreibt eine neue Pflanzengattung, Grindelia . . . 36

3) Willdenow beschreibt eine neue Pflanze, Moehringia sedifolia genannt . . . 38

4) Ebenders. beschreibt eine neue Art der Gattung Hippocrepis 41

5) Ebenders. beschreibt eine neue Art des Epheus auf Teneriffa mit Bemerkungen über die Gattung Marggravia . . 42

6) Ebenders. beschreibt eine neue vom Herrn Adams entdeckte Gattung der ersten Ordnung der sechsten Klasse der Liliengewächse (Hexandria Monogynia) . 47

7) Ebenders. beschreibt mehrere neuerlich entdeckte Liliengewächse, die zur dritten Ordnung der sechsten Klasse des Linnéschen Systems gehören . . 48

8) Bonpland beschreibt eine neue Gattung der Pflanzen Hebeandra 67

Seite

9) Schrader macht eine neue Art des Gänsefußes, Chenopodium Linnaei, bekannt . . . 73

10) Trattinnick beschreibt einen neuen Schwamm . . . 75

11) Palisot = Beauvois macht mehrere neue Gattungen und Arten von Moosen und Lykopodien bekannt . . . 76

C. Mineralogie . . . 77

1) Schmieder entdeckt reine Thonerde . . . ebd.

2) Herr Vice = Präsident v. Schlotheim zu Gotha beschreibt ein noch unbekanntes merkwürdiges Fossil . . . ebd.

3) Hisinger beschreibt den Pyrophysalith, eine neue Steinart von Fiebo in Dalarne, und Berzelius liefert die chemische Analyse desselben . . . 79

4) Davy beschreibt ein unbenanntes Fossil aus Devonshire . . . 80

Seite

5) Herr von Pfaundler beschreibt eine vor Kurzem entdeckte unbenannte Steinart aus dem Gerichte Sterzing in Tyrol , 80
6) Gismondi entdeckt ein Mineral, Hauyne genannt , 82
7) Zoys entdeckt körniges Eisenchromerz , , 83
8) Jordan führt unter dem Namen ockeriger Schwarzeisenstein eine neue Art der Schwarz , Eisenstein-Gattung auf , , 84
9) Eine neue Varietät von Blende aus Cornwall , , 85
10) von Gumpenberg beschreibt ein unbenanntes Fossil von den Gütern bey Friedenfels in der Oberpfalz , , 86
11) Eckeberg untersucht ein hartes oktädrisches krystallisirtes Fossil aus Fahlun , , , 87
12) Karsten beschreibt den Feuer-Opal , , 88

Seite

13) Karsten beschreibt den Gurhofian, und Klaproth untersucht ihn chemisch . . . 89

14) Klaproth beschreibt den stänglichen Braunkalk . . . 91

15) Uttinger beschreibt das blättrige Eisenblau . . . 92

16) Karsten beschreibt den Wavellit, und Klaproth untersucht denselben chemisch . . . 93

II. Naturlehre . . . 95

1) Hermbstädt gibt Mittel an, verdorbenes Wasser wieder gut zu machen . . . ebd.

2) Mittel, das Brunnenwasser zu verbessern . . . 99

3) John Dalton zeigt durch Versuche, daß zwey elastische Flüssigkeiten, die man mit einander in Berührung bringt, sich stets mit einander vermischen . . . ebd.

4) Hr. E. G. Fischer beschreibt das von Volta erfundene Eudiometer 103

5)

Seite

5) Hr. Prof. Wünsch macht Versuche über die vermeinte Sonderung des Lichts der Sonnenstrahlen von der Wärme derselben . 105

6) Ebenderselbe beschreibt und erklärt eine Erscheinung an dem Farbenspektrum . 111

7) Ebenderselbe bemerkt und erklärt das Schwanken am Steigen und Sinken des Quecksilbers des im Farbenspektrum angebrachten Thermometers . 115

8) Hermbstädt stellt Versuche an, welche die Fähigkeit der lebenden Pflanzen, im Winter Wärme zu erzeugen, wahrscheinlich machen 117

9) May beschreibt einen Apparat, (Brennkraftmesser genannt,) welcher zur Untersuchung des Werths der Brennmaterialien bestimmt ist 121

10) Lampadius thut einen Vorschlag zu weiterer Vervollkommnung der Blitzableiter . 131

Seite

11) Hofrath Hildebrand in Erlangen konstruirt eine Voltaische Säule aus drey Metallen 134

12) Prony erfindet ein Instrument zur genauen Messung der täglichen Veränderungen in der Abweichung der Magnetnadel , , 137

13) Alexander von Humboldt liefert die vollständigste aller bisherigen Beobachtungen über den Einfluß des Nordlichts auf die Magnetnadel , , 139

14) Kornelius Varley macht seine Bemerkungen über die Wolken, ihre Bildung, ihr Bestehen, und ihr Herabfallen als Regen, Schnee oder Hagel bekannt 141

15) Ein farbiger Nebelbogen 148

16) Erscheinung einer Klippe in der Luft durch zurückgeworfene Strahlen 149

17) Rumi gibt die Gränze des ewigen Schnee's auf den Karpathen an 152

18)

Seite

18) Man macht die Untersuchung des bey Smolensk gefundenen Meteorsteins bekannt . . . 154

19) Nachricht von den am 14ten December 1807 zu Weston in Konnektikut vom Himmel gefallenen Steinen 155

20) Einige Meteorsteine fallen glühend aus einer dunkeln Wolke . 163

21) Nachrichten von Steinregen im April und May 1808 . . . 164

22) Zu Lissa in Böhmen ereignet sich ein Steinfall . . . 168

III. Chemie . . . 169

1) John entdeckt den Brennstoff in den Stacheln der Nesselarten ebd.

2) Klaproth beweiset, daß der sogenannte Haarkies aus der Grube Adolphus bey Johann-Georgenstadt kein Schwefeleisen sey . . 170

3) Klaproth analysirt das Eisenpecherz . . . 171

4) John entdeckt freye Essigsäure in den Früchten des Rhus typhynum 172

Seite

5) Berzelius entdeckt die Flußspathsäure im Harn ⸗ 172
6) Ebenderselbe macht eine neue Bereitungsart der Phosphorsäure aus den gebrannten Knochen bekannt 173
7) Hildebrandt stellt Versuche über das Verhalten des todten Fleisches in verschiedenen Gasarten an 174
8) Sennebier beobachtet die verschiedene Wärmeleitung einiger Stoffe, deren man sich zur Bekleidung bedient ⸗ ⸗ 179
9) Giobert stellt Versuche an über die Wirkung des galvanischen Stromes auf verschiedene Gasarten 186
10) Wilkinson beschreibt einen verbesserten Trogapparat ⸗ 192
11) Klaproth untersucht den blättrigen Talk, den gemeinen Glimmer, den großblättrigen Glimmer und den schwarzen Glimmer 194
12) Ebenderselbe untersucht den chemischen Reisstein ⸗ 199

13)

Seite

13) Bouillon-Lagrange und Vogel stellen Versuche an über die Wirkung des Phosphors und des oxydirt-salzsauren Gases auf die Alkalien, in hohen Temperaturen . . . 200

14) Berthollet gibt Nachricht über die Mischung des Ammoniums 203

15) Buchholz setzt seine Beobachtungen über die Metalloide fort 204

16) Klaproth analysirt den smolenskischen Meteorstein . 207

17) Collet-Descotils über die vermeintliche Zersetzung des Schwefels . . 208

18) Ebenderselbe theilt einige Bemerkungen über Herrn Chenevix's Quecksilberpräparat mit ebd.

19) John untersucht den Keffekillith 209

20) Clement und Desormes stellen Versuche an über die Bereitung der Schwefelsäure durch Verbrennen des Schwefels . 210

21)

Seite

21) Gay-Lussac über die Zersetzung der schwefelsauren Salze 211

22) Biot untersucht die in der Schwimmblase der Fische befindliche Luft . . 213

23) Buchholz bereitet krystallisirte kohlensaure Talkerde und gibt die Bestandtheile an . 214

24) van Meerten und Strasting h stellen neue Versuche über das Verbrennen der Körper in oxydirt-salzsaurem Gase an . 215

25) Trommsdorff entdeckt eine besondere Substanz in dem Extrakte der Bittererde . 216

26) Ebenderselbe widerlegt die Cadet'sche Behauptung, daß das Kampferwasser ein Reagenz für Kali sey . ebd.

27) Vauquelin untersucht die verschiedenen Chinasorten . ebd.

28) Gehlen untersucht zwey Rhabarberarten . . 219

29)

Seite

29) Buchholz untersucht die virginische Schlangenwurzel (Aristolochia serpentaria L.) . . 220

30) Einhoff untersucht den Meerrettig . . . ebd.

31) Cadet untersucht den Knoblauch ebd.

32) Gay-Lussac Beziehung, worin der Sauerstoffgehalt der Metalloxyde und ihre Sättigungskapacität durch Säuren stehen . . 221

33) Trommsdorff stellt Versuche mit den Alkali-Metalloiden an ebd.

34) Gay-Lussac und Thenard zerlegen die Boraxsäure und erzeugen dieselbe aus ihren Bestandtheilen . . . 222

35) Julia beschreibt den Bau der Sodapflanze in der ehemaligen Languedoc, und den Boden, worin sie wächst . . . 225

36) Proust untersucht das isländische Moos . . 226

37) Ermann untersucht das Gas in der Schwimmblase der Fische 227

Seite

38) Jäger über die Wirkung des Arseniks auf verschiedene Organismen, und über einige Zeichen damit geschehener Vergiftung 229

39) Hermbstädt stellt Versuche an mit Hatchett's künstlichem Gerbestoff 234

40) Ebendesselben Bemerkungen über Gerbestoff und Gallussäure ebd.

41) Ebendesselben Methode, um Sauerstoffgas mittelst Salpeter aus gläsernen Retorten zu destilliren 235

42) Ebenderselbe stellt Versuche an mit der weißen Birkenrinde ebd.

43) Ebenderselbe gewinnt eine wachsartige Substanz bey der Behandlung des Zuckers mit Salpetersäure 236

44) Fourcroy und Vauquelin theilen neue Erfahrungen über den Harnstoff mit ebd.

45) Proust stellt Beobachtungen an über die Pyrophore ohne Alaun, und

Seite

und über die Entzündung der Oele und der Kohlen . . . 239

46) Berthollet d. J. untersucht die Verbindung des Schwefels mit dem Sauerstoff und der Salzsäure 241

47) Thompson über die Verbindungen des Schwefels mit dem Sauerstoff . . . 243

48) Göttling prüft Winterl's entgeistete schwefligte Säure 245

49) Juch bereitet ein schönes Saftblau aus der gemeinen Kornblume (Centauria cyanus L.) 246

50) Fourcroy und Vauquelin untersuchen den thierischen Schleim (mucus animalis) . 247

51) Chevreuil analysirt den Harn des Kameels . . . 249

52) Ebenderselbe analysirt den Harn des Pferdes . . 250

53) Ebenderselbe untersucht den Koth der Vögel . . ebd.

54) v. Crell setzt seine Versuche über die Zerlegung der Boraxsäure fort 251

55)

Seite

55) Chenevix und Descotils stellen Versuche mit dem Platin an 251

56) Buchholz untersucht den gelbbraunen, den gelben und rothen Eisenkiesel , , 252

57) Real und Maistre bemerken, daß der Schwefel oder die Metalle in Gefäßen, die keine Luft enthalten, zu brennen, und die Schwefelsäure ohne Entzündung des Schwefels sich zu bilden scheinen 253

58) Kastner bereitet das Davysche Alkaliprodukt und Aignatrum durch bloßes Glühen , , 254

59) Ueber einige Produkte der Fäulniß des Wassers, von Müller 255

60) Silvester verarbeitet das Zink zu mancherley Geräthschaften 257

61) John entdeckt ein neues Metall 258

62) Ebenderselbe liefert eine Analyse des weißen erdigen Talks von Freyberg in Sachsen , 259

63) Thenard und Biot liefern eine vergleichende Analyse des Arrago-

Seite

ragonitis und des rhomboidalen Kalkspaths . . 260

64) C. L. Berthollet erkläret die Veränderungen, welche die Wirkung der Luft und des Wassers im Fleische bewirken . . 262

65) Descotils gibt ein neues Verfahren an, die Platin zu reinigen 264

66) John liefert die Analyse des des Nadelerzes aus Sibirien, den gelben und grünen Ueberzug, die das Erz begleiten . . 266

67) Hapel la Chenaye, Fourcroy und Vauquelin geben Nachricht über die Beschaffenheit und Anwendung der Spiralgefäße des Pisangs (Bananier) und über die Natur seines Saftes . 268

68) John setzt seine metallurgische Versuche fort, und liefert Beyträge zur chemischen Kenntniß des Mangan 271

Seite

IV. V. VI. Anatomie, nebst Zootomie und Physiologie . . . 274

1) J. Chr. Reil untersucht den Bau des kleinen Gehirns . . . ebd.

2) Schmidtmüller beschreibt einen seltenen Halsmuskel . . . 283

3) Autenrieth entdeckt die Rindensubstanz der Leber . . . ebd.

4) Araldi erklärt den Nutzen der Anastomosen in den Blutgefäßen 284

5) J. C. Reil entwickelt die Eigenschaften des Gangliensystems und sein Verhältniß zum Cerebralsysteme 286

6) Penada lehrt den Bau des rechten Herzsinus . . . 291

7) Kieser entdeckt die Entstehungsart des Darmkanals in der menschlichen Frucht . . . 293

8) J. F. Meckel's Beyträge zur Anatomie des Fötus . . . 295

9) Desselben Beyträge zur vergleichenden Anatomie . . . 297

10) Emmert's Beyträge zur nähern Kennt-

Seite

Kenntniß des Speisesaftes und dessen Bereitung . . 299

11) Emmert erklärt die im abgelassenen Blute manchmal erscheinende weißliche Flüssigkeit . 308

12) Dr. Rousseau's Versuche über die Einsaugung der Haut . 311

13) Autenrieth und Zeller erweisen die Aufnahme des eingeriebenen Quecksilbers in die Blutmasse, und geben wichtige physiologische Notizen . 312

14) Franz von Paula Gruithuisen entscheidet durch Versuche über die Existenz der Empfindung in den Köpfen und Rümpfen der Geköpften . . 315

15) J. W. Ritter's Bestätigung und Theorie der Phänomene des Siderismuß . . 316

16) Dr. Joerg's Darstellung des Gebärorgans und der Frucht bey Menschen und Thieren . 321

Seite

17) Saissy's Untersuchungen über den Winterschlaf einiger Thiere 331

VII. Pathologie : : 340

1) Alibert's Beschreibung der Flechtenausschläge : : ebd.

2) Hebreard beobachtet eine seltene Art der Lähmung 344

VIII. IX. Allgemeine und specielle Therapie : : : 345

1) In England gesammelte, entscheidende Erfahrungen über das Erscheinen der natürlichen Blattern bey vaccinirten Personen : ebd.

2) Senff's Methode, die Kuhpockenlymphe aufzubewahren 354

3) Garnier bestimmt die Natur und Behandlungsart des gelben Fiebers genauer : : 355

4) Th. Egan's auf Versuche gegründete Untersuchungen über die Natur der griesigen und steinigen Konkretionen in dem menschlichen Körper, und die Wirkung alkalischer und saurer

rer

Seite

rer Substanzen auf solchen in und außerhalb des Körpers . . . 359

5) Brera's Erfahrungen über den Gebrauch des Arseniks, des Kupfersalmiaks und der Zinkblumen im Wechselfieber . . . 363

6) C. A. Weinhold macht ein neues Heilmittel gegen Flechten bekannt . . . 366

7) Bewährte Methode, den Kropf zu heilen . . . 368

8) Nutzen des äußerlich angewandten Brechweinsteins im Stickhusten 369

9) Heilung eines Veitstanzes durch China . . . 371

10) Freteau's Behandlung der neugebohrnen Kinder bey Apoplexie und Asphyxie . . . ebd.

11) Dr. Lichtensteins Entdeckung einer eigenen Art der Ruhr und ihrer Kurmethode . . . 373

12) Kausch Apologie der Behandlung nach Sthenie und Asthenie 374

Seite

13) Gutfeldt's Untersuchung des Schwächezustandes und seiner Behandlung . . 375

14) Hufeland's Anweisung zum innerlichen Gebrauch des Quecksilberpräcipitats bey hartnäckigen venerischen und andern Krankheiten 376

15) Dr. Krafft's Beobachtungen bey der Vaccination . 378

16) Wendelstädt's Behandlung des Scharlachfriesels . 379

17) Dr. Heller's Erfahrungen über die Heilung der Wechselfieber 380

18) Beckers Heilung einer Lähmung durch die Stütz'schen Mittel 381

19) Verbesserte Anwendung des thierischen Leimes im Wechselfieber 382

20) Neues Mittel wider den weißen Fluß . . ebd.

21) Wirksames Mittel gegen Strangurie . . 383

22) Albers Erfahrungen über den Nutzen warmer Bäder in der Pleuresie . . . ebd.

23)

Seite

23) Neumann's Bemerkung, betreffend die Dentition . 384

X. XI Pharmacie und Arzneymittellehre . . 385

1) Pfaff gibt die Eigenschaften des lichten Salzäthers an . ebd.

2) Derselbe bemerkt einen eigenthümlichen Geschmack der adstringirenden Substanzen . . 387

3) Einhof untersucht den scharfen Stoff im Meerrettig, (Cochlearia armoracia) . . 388

4) John macht eine Zergliederung des Orleans bekannt . 389

5) Giovanni Fabroni macht mehrere Nachrichten von der China bekannt . . . 392

6) Kastner findet Kunkels Verfahren, den Geruch verschiedener Blumen zu fixiren, durch Versuche bestätigt . . 394

7) Trommsdorff über die Gefäße zur Bereitungsart der Weinsteinsäure 395

Seite

8) Trommsdorff über die Unsicherheit des mit Kurkumätinktur gefärbten Papiers, als Reagenz für Alkalien : : 396

9) Hermbstädt zeigt die Zubereitung der türkischen oder orientalischen Pasten an : ebd.

10) Tingry macht die Anfertigung verschiedener Lackfirnisse bekannt 397

11) Buchholz gibt ein Prüfungsverfahren des Bleyweißes auf Beymischung von Kreide an : 401

12) Derselbe erklärt die Ursache des Schimmlichtwerdens destillirter Wasser, und gibt Mittel an, dies zu verhindern : : 403

13) Sattler über die Ursache, warum sich aus einer Schwefelleberauflösung etwas Schwefel absondert 405

14) Bonn untersucht das Bibergeil 406

15) Alphonse Leroy's französische China : : 412

16) Planche gibt ein vortheilhaftes Verfahren an, das salzsaure Queck-

silber-

Seite

silbersublimat — mildes Quecksilber — zu bereiten, und das im Handel vorkommende versüßte Quecksilber zu reinigen . . . 413
17) Descroizilles d. A. Bemerkungen über den Veilchensaft als Reagenz . . . 415
18) Trommsdorff's Bemerkungen über das essigsaure Kali . . . ebd.
19) Derselbe über die Auflösung des Kamphers in destillirtem Wasser 416
20) Funke macht ein Surrogat des gebrannten Badeschwammes (Spongia usta) bekannt . . . 418
21) Buchholz über das Ordnen des Baryts, Strontioms und Kalks, und deren Benennung . . . ebd.
22) Funke's verkürztes Verfahren, die Gallussäure zu erhalten 420
23) Ebenderselbe bleicht Tafelschellack . . . 421
24) Bosc entdeckt eine Art Manna oder verdickten Zuckers . . . ebd.

Seite

25) Die Gebrüder Derosne untersuchen die durch Destillation des essigsauren Kupfers erhaltene Säure 422

26) Ueber die Trocknung und Aufbewahrung der sogenannten Provinzrosen . . . ebd.

27) Bemerkungen über das Opium 424

28) Spandau du Cellié's Untersuchung der Kirschlorbeerblätter 425

29) Clözel über den Kermes 427

30) Buchholz macht ein Prüfungsmittel des rothen Bleyoxyds auf fremde beygemischte Stoffe bekannt . . . 431

31) Derselbe über das Verfahren, das gelbe Wachs schnell zum pharmaceutischen Gebrauch zu bleichen 432

32) Derselbe theilt ein zweckmäßiges und vortheilhaftes Verfahren mit, die destillirten Oele zu gewinnen . . 433

33) Derselbe verbessert das Verfahren, das geschmolzene Aetzkali

zu

Seite

zu bereiten. (Kali purum fusum — Lapis causticum chirurgorum.) : : 435

34) Buchholz gibt ein Verfahren an, das Schwefeleisen (ferrum sulphuratum) rein, besonders zum pharmaceutischen Gebrauch darzustellen : : 436

35) Jos. Funke über die Bereitung des ätzenden und mildsalzsauren Quecksilbers : 437

36) Desselben Versuche und Bemerkungen über die Bereitung des ammoniumsalzsauren Quecksilbers 439

37) Saussüre's, Thenard's und Boulay's Analyse des Alkohols und Aethers : ebd.

38) Verbesserte Bereitungsart des Extracti Opii : : 441

39) Lartigue's verbesserte Bereitungsart des Spiritus Mindereri 442

40) Cadet's Anweisung zur Verfertigung des weißen Kitt's der englischen Destillateurs : 444

41)

Seite

41) Bestandtheile des Aconitum Napellus . . 445

42) Nysten's Versuche über die Wirkung des Opiums . 446

43) Tinctura Hyoscyami, ein neues Arzneypräparat . 449

44) Neue Gesundbrunnen . ebd.

45) Wendt's gichtwidrige Ameisentinktur . . 450

46) Inländische Surrogate ausländischer Purgirmittel . 451

47) Wirksamstes Gegengift des Arseniks . . 452

48) Wirksamstes Mittel zur Auflösung hartnäckiger Geschwülste . ebd.

49) Neue Surrogate der Chinarinde 453

50) Wendt's neues Mittel gegen den Stickhusten . . 454

51) Faust bestätigt die fiebervertreibende Wirkung der Spinnenweben 455

52) Große Wirkung des Gerbestoffs 457

53) Wirksamkeit der Salpetersäure gegen Wassersucht . ebd.

54)

Seite

54) Flüchtige Guajaktinktur zur Beförderung der Menstruation und Fruchtbarkeit : : 458

55) Lucas erprobt die guten Wirkungen des Braunkohlenöls in mehrern chronischen Krankheiten 460

56) Hahnemann vertheidigt sein Präservativ gegen das Scharlachfieber : : 461

57) Hufeland's Erinnerung an die Sabina in der Gicht : 463

58) Hufeland bestimmt die wahren Indikationen zum innern Gebrauch des Mezereum : 464

XII. Diätetik : : 465

1) Keraudren gibt zweckmäßige Getränke für Seefahrer an : ebd.

2) Goupil stellt beweisende Versuche über die schädliche Wirkung des Genusses der durch Kukukskörner vergifteten Fische an : 466

XIII.

Seite

XIII. Chirurgie . . 469

1) K. A. Weinhold lehrt eine neue, bestimmtere Methode, veraltete Hautgeschwüre und Salzflüsse zu heilen . . . ebd.

2) Cossinikus beobachtet die reinigende und heilende Wirkung der Kohle in fauligen Hautkrankheiten 472

3) Benezech schlägt ein neues Instrument vor, um bey der Operation der Thränenfistel die Méjean'sche Sonde zu fassen, und aus den Nasenhöhlen hervorzuziehen . . 473

4) Dr. Gräfe empfiehlt ein neues Instrument zur Stillung der Blutungen bey der Trepanation 475

5) Prof. Feiler lehrt die beste Behandlung der Krümmungen des Rückgraths . . 477

6) Hufeland vom Nutzen des Aderlassens nach heftigen Erschütterungen . . 479

XIV.

Seite

XIV. Geburtshülfe . . . 480

Dr. Sander berichtigt die Operationsmethoden der Wendung . . . ebd.

XV. Thierarzneykunde . . . 484

1) G. Fr. Sick lehrt die Mittel zur Abwendung und Heilung der in Kriegszeiten vorkommenden Viehkrankheiten und ansteckenden Viehseuchen . . . ebd.

2) Ein neues charakteristisches Zeichen der Rindviehpest . . . 490

3) J Ch. G. Jörg lehrt die Geburtshülfe der landwirthschaftlichen Thiere . . . 491

XVI. Mathematik . . . 493

A. Reine Mathematik . . . ebd.

1) Kerstein erfindet ein neues Universal-Maaß . . . ebd.

2) Röthlich erfindet eine Additions- und Subtraktions-Rechenmaschine . . . 494

Seite

3) Nöthlich erfindet eine große, auf eine ganz individuelle Art eingerichtete Rechenmaschine für alle vorkommende Fälle, besonders zum Gebrauch auf großen Komtoiren angewendet ; ; 496
4) Muhlert erfindet eine neue Rechenmaschine ; ; 498
5) Steinhäuser beschreibt eine neue ganz einfache Rechenmaschine 499
6) Dr. Rockstroh erfindet einen Winkeltaster, oder ein Instrument, mit welchem man den gewöhnlichen Transporteur auch zu Körperwinkeln gebrauchen kann ; 500

B. Angewandte Mathematik ; 501

1) Mechanik ; ebd.

1) Neuer Hand- und Einsatzzirkel zum Zeichnen. Von H. C. W. Breithaupt ; ; ebd.
2) Neue Einrichtung der Boussole 504
3) Neue Zusammensetzung von einem Kreise, welcher zu der neuen Multipli-

Seite
tiplikation der Winkel zu messen quem eingerichtet ist. Von H. C. W. Breithaupt . . . 506
4) Neuer Universalzirkel. Von Ebendemselben . . . 512
5) Le Villac erfindet einen neuen Regulator für Gebläse-Maschinen, oder Mittel, das Aussetzen des Luftspiels bey diesen Maschinen zu vermindern 514
6) Chambion beschreibt eine neue Saugpumpe, bey deren Spiel der Druck der Luft keinen Einfluß äußert, und wodurch die Dampfmaschinen entbehrlich gemacht werden 518
7) Besfrand erfindet eine Wasser-hebe-Maschine mittelst der Schwungkraft, und Serrurier führt sie zuerst aus . . . 520
8) Desminieres erfindet einen Brunnen, um bequem und leicht Wasser aus demselben zu heben 522
9) Fourché erfindet eine sehr vollkommene schwingende Schnellwage 523

*** 10)

Seite

10) Mendelssohn erfindet eine große und sehr genaue Wage zum Gebrauch für Physiker und Chemiker . . 530

11) Degen erfindet eine Flugmaschine . . 536

12) Dr. Rockstroh erfindet ein Instrument, vermittelst dessen man Papier mit jeder Scheere gerade beschneiden kann . 547

13) Benzenberg zeigt, wie man die Holzsägen verbessern kann 549

14) Schrader verbessert die Kaffeetrommel durch eine Vorrichtung, in welcher der sonst verloren gegangene Kaffeedampf aufgefangen und benutzt wird . . 551

15) Giraud erfindet einen kleinen Wagen zum Fortschaffen gehauener Steine . . 553

16) von Gerstner erfindet einen Wagen, auf welchem die Frachten auf Eisenbahnen eben so leicht fortge-

Seite

gebracht werden können, als auf schiffahrtskanälen . 556

17) Nachricht von einer Maschine zum Versetzen großer Meubles 557

18) Dr. Schmitson erfindet neue Betten . . 558

19) Wolfs erfindet eine neue Art von Krankenbett . 561

2. Optik, Dioptrik, Katoptrik.

1) Dufougerais entdeckt die Kunst, das englische Flintglas im Großen nachzumachen . 562

2) Dr. Wollaston erfindet eine neue Methode, die brechenden und zerstreuenden Kräfte der Körper vermittelst prismatischer Reflexion zu erforschen . . ebd.

3) Albert beschreibt und empfiehlt Brillen mit zweyerley Seheweite 565

4) Bordier verbessert seine neuen astralischen Lampen . 567

Seite

3. Astronomie . . . 570

1) Herr Prof. Bode hält die vier neuen Planeten nicht für Trümmer eines größern, und ihre wirkliche Größe nicht für so unbeträchtlich, als sie scheint . . . ebd.

2) Gauß findet die Juno und Vesta wieder auf . . . 573

3) Pons entdeckt kurz nach einander zwey Kometen . . . 575

4) Nachricht von einem neuen Kometen 577

5) Prof. Gauß zeigt, wie man auch mit einem schlecht getheilten Instrumente Polhöhe und Stand der Uhr mit großer Schärfe bestimmen kann 578

6) Prony thut einen Vorschlag zur Konstruktion des Mikrometers 580

7) Legendre macht eine neue Methode zur Reduktion von Monds-Distanzen bekannt . . . ebd.

8) Biot setzt es außer Zweifel, daß die größere oder geringere Feuchtigkeit der Luft einen sehr unbedeuten-

den

Seite

den Einfluß auf die astronomische Strahlenbrechung habe . . . 581

XVII. Kriegskunst . . . 584

1) Grobert erfindet eine neue Maschine beym Wurfgeschütz . . . ebd.

2) Cherami erfindet einen neuen Bombenmörser . . . ebd.

3) Bereitungsart des indianischen weißen Feuers (White Fire) . . . 585

4) Man erfindet eine neue Gattung von Charpie . . . 587

XVIII. Bergwerkskunde . . . 588

1) Gay-Lussac's Bemerkungen über das Rösten der Schwefel-, Phosphor-, und Arsenik-Metalle . . . ebd.

2) Blumhoff über das Zugutemachen und Schmelzen der Frisch- und Hammerschlacken in sogenannten Blauöfen, nach Hrn. v. Stockenström's Erfindung . . . 592

3) von Marcher's Verbesserung der Roststätten und Rostöfen . . . 595

Seite

4) von Marcher beschreibt Walzwerke zum Zerkleinern der gerösteten Erze . . . 595

5) Ein ganz eignes Verfahren, das Roheisen zu schmelzen . . . 596

6) von Baader erfindet eine neue hydraulische Maschine . . . 597

7) Senf erfindet ein Instrument, wobey die am Baaderschen Hydrometrographen gerügten Unvollkommenheiten gehoben sind . . . 599

8) Poppe beschreibt eine neue, sehr einfache Wasserhebungs-Maschine 600

XIX. Forstwissenschaft . . . 603

1) Weise beschreibt eine bisher noch unbekannt gebliebene Abart der gemeinen Buche . . . ebd.

2) Zeyher macht das Verfahren bekannt, die Platanen aus Saamen zu erziehen . . . 604

3) Hartig zeigt, wie Weihmutskiefernsaame zu behandeln ist, wenn er aufgehen soll . . . 607

Seite

4) Fr. Ostmann von der Leye beschreibt sein Verfahren, die Rothbüchen durch Ableger zu vermehren 608

5) Das Verfahren, gute Kastanienbäume schnell und sicher zu ziehen 610

6) Ueber den Anbau der Weidenbäume 611

7) Mittel zur Vertilgung der Waldmäuse , , 613

8) Bärenjagd auf Kamtschatka 614

9) Merkwürdige Bärenjagd der Indianer , , 615

10) Besondere Art der Araber, die Gazellen zu fangen , 616

XX. Nautik und Schiffsbaukunst 617

1) Schmidt erfindet ein Mittel, länger, als gewöhnlich, unter dem Wasser Athem holen zu können ebd.

2) von Lütgendorf erfindet einen Schwimmpanzer , 618

3) Derselbe vervollkommnet die in England erfundene merkwürdige Tauchermaschine , ebd.

Seite

4) von Lütgendorf erfindet ein Fahrzeug, welches weder umschlägt, noch untersinken kann ; 619

5) Stark erfindet ein mechanisches Schiff ; ; 620

6) H. Fulton erfindet ein Schiff, das mit Hülfe einer Dampfmaschine stromaufwärts fährt ; ebd.

XXI. Oekonomie ; ; 621

A. Hauswirthschaft ; ebd.

1) Die spanische Kohlrübe, ein vortreffliches Wintergemüße für den Tisch, und vorzügliches Herbst- Winter- und Frühjahrsfutter für das Rindvieh ; ebd.

2) Eine noch nicht bekannte, überall umsonst zu habende, gesunde und wohlschmeckende Vorkost oder Gemüße 623

3) Nutzen des gemeinen Fettkrauts 625

4) Schmieder beschreibt eine Methode, die Milch im Sommer durch Meerrettigwasser zu erhalten ebd.

5)

Seite

5) Bekanntmachung einer bis jetzt noch nicht gebräuchlichen Methode, Milch und Eyer zur langen Aufbewahrung geschickt zu machen 627

6) Theuß gibt ein Verfahren an, die Kohlrabi bis Weihnachten zart und schmackhaft zu erhalten ⸗ 629

7) N—r macht ein Verfahren bekannt, den Spargel, den man im Frühjahre sticht, für den ganzen Winter frisch und gut zu erhalten ⸗ ebd.

8) Ein Verfahren, wilde Enten und Krammetsvögel für den Winter zu erhalten ⸗ ⸗ 631

9) Eine neue Art, Fische zu braten 632

10) Das Verfahren, den Honig in Ansehung des Geschmacks dem Zucker vollkommen ähnlich zu machen 633

11) Hermbstädt macht bekannt, wie man Champagner⸗Wein aus Obstarten bereiten kann ⸗ 634

Seite

B. Zur Hauswirthschaft gehörige Instrumente und Maschinen . 635

1) Curaudau erfindet einen Ofen, der die Zimmer abkühlt . ebd.

2) Winsor erfindet vortheilhafte Leuchtöfen . . 636

3) Nachricht von der ersten vollkommenen Thermolampe . 637

4) Erfindung einer sehr vortheilhaften Waschmaschine . 639

5) Krause beschreibt ein sehr nutzbares Butterfaß . ebd.

6) Hr. T. erfindet eine neue Buttermaschine . . 642

C. Bemerkungen über Viehzucht und Bienenzucht . 643

1) Dr. Vogel entdeckt eine neue Heilmethode der Bräune des Schweins ebd.

2) Hr. Schwerz macht bekannt, wie man die zu mästenden Schweine bey Freßlust erhalten kann . 645

3)

Seite

3) Baumgartinger macht das Verfahren bekannt, die Frucht des Roßkastanienbaums zum Futter für das Rindvieh zu bereiten 646

4) Homilius macht ein einfaches und sicheres Mittel bekannt, das Kalben der Kühe zu erleichtern 648

5) Ein einfaches Mittel, durch dessen Gebrauch sich die Milch bey fett zu machenden Kühen verliert , 649

6) Ein Mittel gegen die Viehseuche 650

7) Dr. Texier vaccinirt die Schafe, und stellt sie dadurch gegen die Schafblattern sicher , , 651

8) Ein Mittel gegen das Haarschlechtigwerden der Pferde , 652

9) Mittel gegen das Buglahmwerden der Pferde , 653

10) R—r macht bekannt, daß Kartoffelkraut ein gutes Futter für Füllen sey , , ebd.

11) Sandtmeister macht eine neue Methode bekannt, junge Bienen

Seite

nenschwärme in Lager-Magazinen zu füttern . . . 654

D. Landwirthschaft . . . 656

1) Sarcey v. Sutieres macht die Bereitungsart eines Düngepulvers bekannt . . . ebd.

2) Blum macht die oppelsdorfer Erdkohle als das beste Düngungsmittel bekannt . . . 658

3) Der Ruß, eine vorzügliche Düngung . . . 661

4) Klaproth untersucht das Düngungsmittel in Peru, Guano genannt 662

5) Dr. de Carro macht eine Gattung Reiß bekannt, die im Trockenen gebaut werden kann, und Oryza mutica genannt wird . . . 664

6) Graf macht die Methode bekannt, eine sechs und siebzigfältige Kartoffelerndte zu erhalten . . . 665

7) Sch—pf macht eine besondere Art, Klee zu trocknen, bekannt 667

8)

Seite

8) Beschreibung des geländerten Flachses , , 668
9) Ein Mittel, die Brombeeren (Rubus fruticosus) aus dem Acker zu rotten , , 670
10) Ein leichtes Mittel, das Schneewasser im Frühjahre aus den sogenannten Kesselgründen wegzuschaffen 671

E. Zur Landwirthschaft gehörige Maschinen und Instrumente , 672

1) Löscher's neue Idee eines Ackerpflugs , , ebd.
2) Böhl erfindet eine neue Säemaschine , , 675
3) Dawson und Coxe erfinden eine Erndtemaschine , 677
4) Ball erfindet eine neue Dreschmaschine , , ebd.
5) Puymarin verbessert die veronesische Dreschwalze , ebd.
6) Löscher erfindet und beschreibt eine Siebmaschine , 680

7)

Seite

7) Triest erfindet eine neue Art von Scheunen , , 682

8) Rixen empfiehlt eine Waschwalze zum Reinigen der Kartoffeln 683

9) Beschreibung einer äußerst einfachen Maschine, Rüben und Kartoffeln in Würfel zu schneiden 684

10) Kaliwoda beschreibt einen vortheilhaften Rübenschneider 685

11) Pictet verbessert die Schafställe 686

12) Kaliwoda verbessert die Schafvieh-Futterraufe , 687

13) Miller erfindet eine vortheilhafte Schafscheere , 688

14) Rixen empfiehlt die vom Herrn Cranz bekannt gemachte Entwässerungsmaschine , 689

F. Wiesenverbesserung , 690

Erprobtes Mittel, vermooste Wiesen nutzbar zu machen , ebd.

G.

Seite

G. Mittel gegen einige in der Oekonomie schädliche Thiere . . . 692

1) Ein Mittel, durch welches alle Feld- und Gartenfrüchte, besonders aber die Erbsenfelder, gegen den Vögelfraß verwahrt werden . . . ebd.

2) Ein noch nicht genug bekanntes Mittel gegen die den Kohl in Gärten und Feldern verwüstenden Raupen . . . ebd.

XXII. Polizey . . . 693

1) Gonzatti erfindet eine Flüssigkeit gegen die verzehrende Kraft des Feuers . . . ebd.

2) Eine Art Waffen für Nachtwächter, zum Festhalten der Diebe 694

Seite

Zweyter Abschnitt.

Schöne Künste 695

I. Zeichnerkunst . . ebd.

Ein Künstler erfindet ein Mittel, aus einer Profil-Zeichnung die Façade getreu darzustellen, so wie auch aus der Façade das Profil zu fertigen ebd.

II. Malerkunst . . 696

1) Camuccini und Landi liefern vorzügliche Gemälde . ebd.

2) Lampadius macht eine neue Methode bekannt, ein schönes Orangegelb aus dem rohen Spießglanz zu bereiten . . 697

3) Geitner macht sein Ultramarin-Blau bekannt . 698

4) Bereitung einer neuen schwarzen Farbe, die der ächten Tusche ähnlich ist . . 699

5) Frick entdeckt die lange verlorene Kunst der Glasmalerey . 700

6)

Seite

6) Bühler entdeckt die Kunst der alten Glasmalerey wieder ; 701

III. Kupferstecherkunst ; ; 702

Hoppe erfindet eine neue Gattung von Grabstichel, und eine neue Art, Linien zu ziehen ; ebd.

IV. Mosaik ; ; ; ebd.

1) Catel erfindet eine neue Art Mosaik ; ; ebd.

2) Lampadius entdeckt die verloren gegangene Kunst wieder, den rothen Porporino nachzuahmen 703

V. Medaillengießerey ; ; 706

1) Tiemann macht die Medaillengießerey in Eisen bekannt ebd.

2) Verbesserte Methode, Münzen abzugießen ; ; 713

VI. Tonkunst ; ; ; 715

1) Stöpel thut den Vorschlag, an Statt der Bezifferung eines Basses die Buchstabenzeichnung einzuführen ebd.

Seite

2) Andre macht in den musikalischen Stücken eine eigne Erfindung 718

3) Mälzel erfindet ein musikalisches Kunstwerk . . 719

4) Uthe erfindet ein neues Instrument, Xylosistron genannt 720

5) Hoffmann erfindet ein Instrument, mit welchem man die Stärke und Gleichheit der Saiten für musikalische Instrumente genau bestimmen kann . . 722

VII. Gartenkunst . . 724

1) Lobelia fulgens, eine neue Zierpflanze . . ebd.

2) Mäser vermehrt die Moosrose und die weiße Centifolie durch Stecklinge . . 725

3) J. Keils Methode, perennirende Unkräuter auszurotten 726

4) Theuß beschreibt einige bey uns noch ganz unbekannte Kohlarten 728

5) Mäser verbessert das englische Ananashaus . . 730

6)

Seite

6) Mallet erfindet neue Treibekästen 731

7) Ransleben macht bekannt, wie er eine neue Sorte Pfirschen, Aprikosen und Pflaumen erzogen 736

8) Burdach gibt eine neue Okulirmethode an ; ; 738

VIII. Baukunst ; ; 740

1) Man macht die für Holland wichtige Entdeckung, die Dämme mit Backsteinen zu belegen ; ebd.

2) Brauchbarkeit des Zinks zur Bedachung ; ; 741

3) Vanderman erfindet wohlfeile und feststehende, mit Fischthran bereitete Tünchen oder Farben zum Anstreichen ; ; 742

4) Herr Busch erfindet ein Mittel, welches das Holzwerk der Gebäude vor dem Ergreifen des Feuers vollkommen schützt ; ; 743

Seite

Dritter Abschnitt.

Mechanische Künste 745

A. Mechanische Künste, welche Stoffe des Mineralreichs verarbeiten ebd.

I. Töpferhandwerk , , ebd.

Wendel, Beschreibung des von mir schon vor 10 Jahren erfundenen, und in dem Lehrsaale der Kunst- und Bauhandwerksschule zu Erfurt errichteten Sparofens , ebd.

II. Fayence- und Porzellanfabrik 749

1) Christmann erfindet einen zusammengesetzten Thon zu Schmelztiegeln und Retorten , ebd.

2) Lampadius erfindet die Verfertigung eines schönen schwarzen Wedgewoods , , 750

III. Glashütte , , 752

1) Geitner beschreibt eine neue Methode, chemische Standgläser zu vergolden , , ebd.

2)

Seite

2) Herr von Sauviac erfindet künstliche Türkisse, welche die Herren Vauquelin und Hauy untersuchen . . 757

IV. Benutzung des Zinks . 761

1) Nachricht über die Bearbeitung des Zinks . . ebd.

2) Falsche Vergoldung mit Zink ebd.

V. Messingbereitung . 763

Dr. Buchholz entdeckt die Bildung des Messings auf nassem Wege ebd.

VI. Klempnerhandwerk . 765

1) Die Gebrüder Girard erfinden einen Sparleuchter . ebd.

2) Schawrinsky erfindet eine neue Art Lampen . . 766

VII. Stahlwaarenfabrik . ebd.

1) Verfahren, um gehärteten, krumm gewordenen Stahl wieder gerade zu bringen, ohne daß derselbe von seiner Härte verliert . ebd.

Seite

2) Das Verfahren, die englischen Stahlwaaren zu vergolten . 768

3) Geitner theilt die Verfertigung eines wasserhellen Kopal Lacks mit, um stählerne und messingene Instrumente wider das Verrosten völlig zu sichern . . . 769

VIII. Schlosserhandwerk . 771

Regnier erfindet eine neue Art von Sicherheitsschlössern, die mit keinem Dietrich aufzumachen sind ebd.

IX. Gewehrfabrik . . 772

1) Dr. Ramboh r erfindet ein neues Flintenschloß . ebd.

2) Ein Waffenschmidt in Rom erfindet eine neue Art Windbüchsen . 773

X. Uhrmacherkunst . . 774

1) Claude Antoine Favoret erfindet eine Pendul mit acht Zifferblättern . . ebd.

2)

Seite

2) Zademach beschreibt ein vorzügliches Kompensations Pendel 775

3) Hofmann zeigt, wie man jede gewöhnliche Taschenuhr als Nachtuhr brauchen kann . 577

B. Mechanische Künste, welche Stoffe des Pflanzenreichs verarbeiten 778

XI. Oelschlägerey . . ebd.

1) Man zieht aus den Saamenkörnern der rothen Hanfnessel und der wilden Taubenessel ein sehr nützliches Oel ebd.

2) Wie man das Oel auf eine wohlfeile und zuverlässige Art reiniget 779

XII. Kaffeesurrogate . 780

1) Die wilden Kastanien werden als ein Kaffeesurrogat benutzt . ebd.

2) Lampadius benutzt die ächte Kastanienfrucht als Kaffeesurrogat ebd.

XIII. Zuckerbereitung . 783

1) Batley macht eine neue Art, den Zucker zu raffiniren, bekannt ebd.

Seite

2) Der Birkensaft liefert ein vortreffliches Zuckersurrogat . . . 784

3) Hermbstädt verfertiget aus dem Safte der Birnen einen zuckerreichen Syrup, als Stellvertreter des Zuckers . . . 785

XIV. Tabacksfabrik . . . 789

1) Achard zeigt, wie man die Runkelrübenblätter als Taback benutzen kann . . . ebd.

2) Wie man den Taback verbessern kann 793

XV. Gummisurrogat . . . 794

Willis zeigt durch fortgesetzte Versuche, daß der schleimige Stoff mancher Pflanzen ein Surrogat des arabischen Gummi abgibt . . . ebd.

XVI. Foucque erfindet ein neues Alkalimetre . . . 796

XVII. Bierbrauerey . . . 799

Verfertigung einer guten und wohlfeilen Hefe . . . ebd.

XVIII.

Seite

XVIII. Essigfabrikation . . . 800

1) Lampadius macht die Bereitung eines feinen Essigs durch Destillation bekannt . . . ebd.

2) Verfahren, Weinessig zu machen 801

XIX. Branntweinbrennerey . . . 802

1) Lampadius beschreibt eine neue Kühlanstalt bey der Destillirblase ebd.

2) Schmalz erfindet eine hölzerne Destillirblase . . . 803

XX. Seilerhandwerk . . . 805

Curaudau zeigt ein Verfahren, dem Segeltuch, Tauwerk und Fischernetzen eine noch ein Mal so lange Dauer zu geben . . . ebd.

XXI. Weberhandwerk . . . 807

1) Heeren erfindet eine Webemaschine zum Selbstweben aller Arten von Zeugen . . . ebd.

Seite

2) Nachricht von einem einfachen Weberstuhle in der Schweiz 808

XXII. Zitzdruckerey , , 809

Vorzüge einer Zitz-Druckmaschine nach englischer Art , ebd.

XXIII. Leinwandbleiche , ebd.

1) Mittel, die Leinwand in kurzer Zeit zu bleichen , ebd.

2) Bewährtes Mittel, Dintenflecke aus baumwollenen und leinenen Tüchern heraus zu bringen , 810

XXIV. Breudi erfindet das Steinpergament , , 811

XXV. Papiermacherkunst , 812

1) Desetables macht eine neue Erfindung in der Papierfakation ebd.

2) Didot erfindet Papier von ungewöhnlich großem Formate , 816

Seite

XXVI. Buchdruckerkunst . . . 817

1) Sutorius vervollkommnet die Druckerpresse durch eine neue Erfindung . . . ebd.

2) Allmutt erfindet ein Mittel, Grundrisse und Landcharten mit beweglichen Typen zu drucken 818

3) Nicholson macht eine Druckerpresse aus dem Stegreif bekannt 819

XXVII. Drechslerhandwerk . . . 820

Hoffmann erfindet einen neuen Fußtritt für Drehbänke . . . ebd.

XXVIII. Tischlerhandwerk . . . 821

1) Bosse erfindet eine Maschine, mit welcher man die Fourniere sehr leicht und schnell schneiden kann . . . ebd.

2) Bereitung eines künstlichen Mahagony . . . 822

XXIX. Wagnerhandwerk . . . 823

1) v. Gerstner liefert ein Modell zu einem Wagen auf einer Eisenbahn ebd.

2)

Seite

2) Dr. Schmitson erfindet einen Krankenwagen, worin der Kranke von allen Stößen verschont bleibt, der Weg mag beschaffen seyn, wie er will . . . 825

C. Mechanische Künste, welche Stoffe des Thierreichs verarbeiten . 826

XXX. Wollenspinnerey . ebd.

Creutzer erfindet ein neues Wollspinnrad . . ebd.

XXXI. Tuchweberey . 829

Desplau verbessert den Weberstuhl und den Haspel . ebd.

XXXII. Hutmacherhandwerk . 830

Hare erfindet neue Hüte . ebd.

XXXIII. Seidenmanufaktur . 832

1) Man macht die wichtige Erfindung, alle Seiden ohne Verlust am Gewicht lind zu kochen . ebd.

2)

Seite
2) Laubürier erfindet einen Stuhl, woran ein Arbeiter zu gleicher Zeit verschiedene Stoffe verfertigen kann 833
XXXIV. Sammetfabrik . ebd.
Chartier und Remy machen zwey Erfindungen für die Sammetfabriken ebd.
XXXV. Färberey . . 834
1) Dr. Juch erhält zwey Farben aus teutschen Produkten, welche eben so schön, als haltbar sind . ebd.
2) Geitner stellt sehr schöne und dauerhafte Farben, auf Wolle und Seide, aus den frischen Schalen der Roßkastanie (Aesculus Hippocastanum) dar . 837
3) Lampadius macht die leichte Methode bekannt, die Seide vortrefflich goldgelb zu färben . 840
XXXVI. Gerberhandwerk . 842
William White braucht die getrockneten Eichenblätter Statt der Eichenrinde zum Gerben . ebd.

XXXVII.

Seite

XXXVII. Schuhmacherhandwerk 843

Delbau macht die Erfindung, Stiefeln ohne Nath zu verfertigen ebd.

XXXVIII. Buchbinderhandwerk ebd.

Delaville verbessert den Einband der Bücher ebd.

XXXIX. Seifensiederey 844

1) Curaudau zeigt ein neues Verfahren an, vermittelst dessen man die Seife schneller und besser fabriciren kann ebd.

2) Verfahren der Engländer, die schönsten Talglichter zu bereiten 848

Erster

Erster Abschnitt.

Wissenschaften.

I. Naturgeschichte.

A. Thierreich oder Zoologie.

1) Man entdeckt fossile Knochen sehr verschiedenartiger tropischer Geschöpfe.

Am Fuße des Harzgebirges, kaum eine Stunde von der Lagerstätte, wo im Jahre 1751 die fossilen Gebeine von nicht weniger als fünf präadamitischen Rhinoceren ausgegraben wurden, zwischen Osterode und Dorste, ist so eben ein anderes eben so ergiebiges Ablager von fossilen Knochen sehr verschiedenartiger tropischer Geschöpfe, namentlich von Rhinoceren, Elephanten und Hyänen entdeckt

worden, wovon Hr. Hofrath Blumenbach durch die Vorsorge des Hrn. Amtmanns Kern und des Hrn. Apothekers Fink zu Osterode einen merkwürdigen Vorrath erhalten, und der königlichen Societät in einem zweyten Specimen Archaeologiae Telluris Nachricht ertheilt hat, der nicht nur ein Verzeichniß der ihm bekannten Stellen des Harzes, wo früher schon Reste vom fossilen Elephas primogenius ausgegraben worden, sondern auch ein Wort über den langsamen Gang der Anerkennung der fossilen Elephanten für das, was sie sind, beygefügt sind. Allgemeine Literaturzeitung, Nr. 178. 1808. S. 407. 408.

2) Dr. Lavater beschreibt einen der vollständigsten Ornitholithen.

Der Ornitholith, welchen Hr. Dr. Lavater beschrieben hat, ist aus der Gegend bey Oeningen, und findet sich, von der Oberfläche an gerechnet, in der ein und zwanzigsten Schichtenlage, das ist, in der so genannten zweyten weißen Platte, einem grobblättrigen, halbharten, graulichweißen, hin und wieder rauchgrauen Kalksteinschiefer von starkem urinösem Geruche und unebenem Bruche, in welchem man noch eine Menge durch Auflösung in verschiedene Lagen zerstreute, schwarze, kohlige Pflanzenfiberchen nebst vielen, kleinen, weißen Helicithen entdeckt; auf der untern Seite finden sich ver=

verschiedene größere Süßwasser-Konchilien, besonders einige Bucciniten theils als Steinkerne, theils mit halbverwitterten Schaalen. Die Steinplatte (oder vielmehr der Ornitholith selbst) ist von dem abgebrochenen Kniegelenke, bey welchem er mit dem Steine aufhört, bis zum unvollendeten Schnabel, wo die Platte ebenfalls abgebrochen ist, acht Pariser Zoll und drey Linien lang. Die Höhe der Steinplatte beträgt neun Zoll. Der Gegenabdruck mangelt, und ist wahrscheinlich von den Arbeitern zerschlagen worden. Der thätige schweizerische Naturforscher und besonders leidenschaftliche Ornitholog, Hr. Dr. Rudolph Schinz, untersuchte das Vogelpetrefakt genau, und verglich es mit den Skeleten verschiedener Vögel. Es schien ihm ganz unbezweifelt, einem Sumpfvogel aus dem Schnepfengeschlechte angehört zu haben, am Wahrscheinlichsten der Heerschnepfe (Scolopax Gallinago Lin.). Nur machte ihn die Größe, welche der Vogel gehabt haben mußte, verlegen. Er erkannte ein Bruchstück von dem Kopfe eines Sumpfvogels, an welchem an der hintern Seite der Hals sich noch deutlich zeigt. Der Schnabel scheint ziemlich lang gewesen zu seyn und ähnelt dem einer Schnepfe; er erkannte ferner Flügelknochen vom dritten Flügelgelenke, einen Oberschenkel mit dem Kniegelenke, die Flügel, die Beckenknochen, die ganze Masse des Rumpfes und einige Federn. Die übrigen Knochen konnte er bey der zerquetschten und ge-

preßten Lage der Theile nicht wohl erkennen und bestimmen. Die Versteinerung selbst ist zum Theil bloße Eintiefung in dem Schiefer, von dunklerer Färbung und scharfen Umrissen, meistens aber sind es würkliche kastanienbraune, theils glänzende, mumienartige, theils mürbe, halbverwitterte Knochen und Knochenfragmente. Am Vollkommensten sind sie am Hinterhaupte, am Halse und am rechten Flügel. An diesem Ornitholithen ist es vorzüglich auffallend, daß sich das Urbild bereits in einem hohen Grade der Verwesung befunden haben mußte, ehe es in diesen Zustand versetzt wurde. So sehr indessen die Aehnlichkeit mit einem Vogel aus dem Schnepfengeschlechte auffällt, und so unstreitig das Ganze von einem Vogel herrührt, so macht es doch immer die Größe, die das ganze Thier gehabt haben mußte, und einige schwer zu entziefernde Knochen noch zweifelhaft, ob diese Ueberreste von einer noch wirklich existirenden Vogelgattung herrühren. Hr. Dr. Lavater hat Stück für Stück nach Cuvier's Leçons d'Anatomie comparée geprüft, ohne darüber ins Reine gekommen zu seyn. Immer ist es gewiß einer der vollständigsten Ornitholithen, die bis dahin gefunden worden sind. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie mit Hinsicht auf die neuesten Entdeckungen. 2r Jahrgang, 1808. S. 76—80.

3) Lacepede beschreibt ein, den Naturforschern noch unbekanntes, eyerlegendes vierfüßiges Thier.

Herr Lacepede gab neulich eine umständliche Beschreibung von einem eyerlegenden vierfüßigen Thiere, das die Naturforscher noch nicht kennen. Das Thier befindet sich in der reichen Sammlung des Museums der Naturgeschichte zu Paris. Es hat vier Pfoten, deren jede mit einer Zehe oder Klaue versehen ist. Seine Länge beträgt 12 1/2 Zoll, die des Kopfes 2 1/2, des Schwanzes 4; jeder Pfote 1 1/4 Zoll. Der Kopf ist platt, der obere Kiefer steht ein wenig vor dem untern hervor, beyde sind mit zwey Reihen kleiner Zähne besetzt. Die Zunge ist kurz, platt und abgerundet. Die Nasenlöcher, ein wenig von einander entfernt, stehen am äußersten Ende der Schnauze. Das Auge ist durch das Oberhäutchen, das es bedeckt, sichtbar. Jede Seite des Halses ist mit drey Kiefern versehen, die mit buschigen Franzen besetzt sind. Seine Haut ohne Schuppen ist klebrig und quer gerunzelt, wie die von mehrern Salamandern. Lacepede reiht dieses Thier an das Geschlecht der Salamander oder Proteus, indem er es wegen der Zahl seiner Zehen durch den Namen vierzehig unterscheidet. Er vermuthet aus der Gestalt des Schwanzes dieses Thieres und seiner Kiefern, daß es gewöhnlich im Wasser leben

 muß.

muß. Allgemeine Literaturzeitung. 1808. Nr. 6. S. 48.

4) Müller entdeckt verschiedene neue Gattungen und Arten von Käfern.

Herr Müller hat außer dem von Hrn. Hellwig zuerst abgebildeten *Limnius Volkmari* sieben von ihm als neu beschriebene Arten entdeckt, nämlich *L. opacus, tuberculatus, parallelepipedus, pygmaeus, aenaeus* und *cupreus*. Sie sind in 3 Familien vertheilt, und so wohl die Gattung als die Arten vortrefflich und sehr ausführlich beschrieben. Derselbe hat ferner eine neue Käfergattung, *Macronychus*, und eine neue Art von Hakenkäfern, *Parnus*, beschrieben. Als wesentliche Kennzeichen der neuen, den Gattungen *Parnus, Elaphorus* und *Limnius* verwandten, Gattung *Macronychus* gibt Hr. M. an: Pulpi inaequales: antici filiformes; portici subrecuriformes. Maxilla bifida: processibus oblongis dentato - ciliatis. Ligula subquadrata. Antennae brevissimae, septemarticulatae, clavatae: clava solida. Pedes elongati, ad latera ipsa pectoris thoracisque inserti. Tarsi omnes 5 - articulati, articulo ultimo longissimo, unguibus praevalidis. Die einzige von ihm gefundene Art, welche Hr. Illiger unter dem Namen *Elaphorus cothurnatus Zenker* kennt, nennt er *Macron. 4-tuberculatus*. Magazin für Insektenkunde; herausgegeb. von Karl Illiger, Dr. der Philos. u. s. w. 5r Bd. Braunschw. 1806. 8vo.

5)

5) Nützlichkeit des Laufkäfers.

Diese nützliche Käfergattung, die von Kindern und Unwissenden zuweilen, aber fälschlich, auch Mistkäfer genannt, deswegen verachtet, und häufiger als der schädliche Maykäfer und das so genannte Goldhähnchen getödtet wird, verdient alle Schonung in den Gärten, indem sie den Pflanzen gar nicht schaden, und dagegen in der Insektenrepublik wahre Raubthiere sind. Was der Fuchs den Hasen, Kaninchen, Hühnern u. s. w. ist, das ist der Laufkäfer allen Insekten. Er ist beständig geschäftig, läuft, verfolgt und tödtet Regenwürmer, Raupen, Schnecken, Schmetterlinge u. s. w. mit denen er sich, so wie mit den Larven anderer schädlicher Käfer und Insekten, nährt. Man findet sie überall, in Gärten, auf Getreidefeldern, Wiesen und in Wäldern, wo sie unter Steinen, Erdschollen, an grasigen Rändern u. s. w. und überhaupt, wo sie sich zur Lauer auf Beute verbergen können, wohnen, und wo man sie häufig beobachten und sich von ihrer Nutzbarkeit überzeugen kann. Allgemeines teutsches Gartenmagazin. 5n Jahrg. 4s St. April 1808. S. 153.

6) Hübner beschreibt mehrere neue Schmetterlinge.

Jakob Hübner hat in dem unten angezeigten Werke mehrere neue Schmetterlinge bekannt ge-

 macht,

macht, die wir hier anführen wollen, wobey zu merken, daß in den Klammern bey jeder Art der Name der Gattung angegeben ist, und wo ein N. dabey steht, eine neue Gattung bezeichnet wird. Zu denselben gehöret *Papilio Urbanus vetus* (Thymele) *Thraso* mas, femina, eine neue Art aus Brasilien. *P. Urb. juvenis* (Thymele) *Niveus* m. f. Das, was hier als Männchen angegeben wird, ist eine eigene noch unbeschriebene Art, die man Petrus nennen kann; das angebliche Weibchen ist Hesp. Menalcas Fab., P. Niveus Cram. und vielleicht Pap. Dan. Arsalte Linn. *P. Nereïs vitrea* (Hymenitis N.) *Cymo* m. f., eine neue Art aus Brasilien. *P. Ner. vitr.* (Hymenitis) *Doto* m. f., ebenfalls neu und aus Brasilien. *P. Ner. vitr.* (Hymenitis) *Ninonia* m. f., eine neue Art aus Brasilien und Peru. *P. N. fulva* (Neptis) *Eunice* m. f., neu, aus Brasilien. *P. N. fulva* (Mechanitis) *Thelxiope* m. f., wieder eine neue Brasilische Art. *P. Lemnas mutabilis* (Euploea) *Nemertes* fem., eine neue ostindische Art, aber nicht das Weib, sondern der Mann, der sich in dieser Familie, wie bey Cora, Midamus, durch erweiterten Innenrand der Oberflügel auszeichnet. *P. L. subtilis* (Nymphidium) *Leucosia* m. f., eine neue sehr niedliche, vortrefflich dargestellte Art aus Brasilien. *P. Lemonias maculata* (Lemonias N.) *Zygia* m. f., eine neue Brasilische Art. *P. Naias hilaris* (Brassolis) *Themis* mas; dem P. Cato, Medon, Ceres verwandt, unbekannt, sicher aus Guinea. Jakob

Hüb.

Hübners Sammlung exotischer Schmetterlinge. Mit illuminirten Abbildungen. Augsburg 1806. 1807. gr. 4.

7) Hr. Dr. Klug beschreibt einen neuen merkwürdigen, von dem Hrn. von Waxel entdeckten, Henops.

Dieses Insekt gehört zu einer Gattung, die nur wenige Arten zählt, von dem höchstverdienten Entomologen, Professor Hellwig, zuerst aufgestellt, und bald ihrer unverkennbaren Brauchbarkeit wegen allgemein angenommen wurde. Der Entdekker dieses schönen Zweyflüglers ist der Herr von Waxel, kaiserl. russischer Hofrath, dessen Güte Hr. Dr. Klug so viele schöne Insekten verdankt, die er theils schon hin und wieder bekannt gemacht hat, (z. B. den Pterochilus Pallasii in Weber und Mohr Beyträgen zur Naturkunde I. Band p. 143.) theils noch zur gehörigen Zeit bekannt machen wird. Er nennt die zu beschreibende Art zum Andenken an ihren Entdecker Henops Waxelii, und setzt von ihr folgende Diagnose fest: Henops abdomine rufo, segmentis tribus macula media nigra. Hr. Dr. Klug würde aus seinem Henops, in Rücksicht auf seine ganz sonderbare, von jedem bekannten Insekt, ja selbst von den bisherigen Henopsarten, abweichende Form, eine eigene Gattung gebildet haben, wenn er nicht dergleichen

wichtigere Verfügungen dem jetzigen Reformator der Dipterologie, dem verdienten Herausgeber der Europäischen Zweyflügler, hätte überlassen wollen. Veranlassung dazu gäben ihm besonders die abgestumpften, an ihrer oberen Spitze mit einem mucro bewaffneten, fein in die Quere gestreiften Flügel, mancher andern Verschiedenheiten von geringerer Bedeutung nicht zu gedenken, wogegen der kleine Kopf, der fast nur aus einem Auge zu bestehen scheint, der bucklichte stark über den Kopf gewölbte Thorax, der aufgeblasene kugelrunde Hinterleib, ihn von einer solchen Trennung abhielten. Der Kopf am vorliegenden Insekt ist schwarz, rund und klein, die Augen sind groß, und machen fast allein den Kopf aus. Unter ihnen entspringen dicht neben einander die beyden Antennen, die aus zwey kurzen runden Gliedern bestehen. Sie sind gelbbraun von Farbe, und auf dem letzten Gliede stehen drey steife schwarze Borsten, unterwärts sieht man ein Paar hervorstehende knopfförmige Palpen. Der Rücken ist stark gewölbt, groß, schwarz und dicht weich behaart. Das Rückenschildchen ist groß, halbmondförmig und noch ein Mal so breit, als es lang ist, der Hinterleib ist am ganzen Thiere das Größeste, und besteht aus fünf Abschnitten. Er gleicht einer angespannten Blase, ist erbsenrund, schwach behaart, roth von Farbe. Der erste Ring hat einen großen fast viereckigen schwarzen Fleck in der Mitte, der zweyte hat einen kleinern

becher-

becherförmigen Fleck, der mit dem größern zusammenhängt, der dritte Absatz führt nur einen kleinen schwarzen Punkt gerade in der Mitte, der Bauch ist flach und braun; der Flügel ist schon oben gedacht. Außerdem hat aber diese Fliege noch zwey Paar Halteres, von denen das vorderste Paar merkwürdig ist. Es ist ungewöhnlich groß, eyrund, und stellt eine ausgespannte gelblich gefärbte Membran vor, die von einem breiten, stärkeren, auswendig gefranzten, schwarzen Saume umgeben ist. Die hinteren Halteres sind einwärts gekrümmt, gelblich, mit einem schwarzen Knöpfchen; die Füße sind gelb, stark und behaart, die vier Hinterschenkel schwarz, die Klauen sind lang, am Anfang viel breiter, als an der Spitze, stark gekrümmt und braun. Zwischen ihnen sieht man eine große dreyblättrige Afterklaue. Das Vaterland dieses sonderbaren Insekts ist die Krim. Es wurde im September unweit Achtiar am schwarzen Meere auf den Blättern eines Strauches nur ein Mal gefangen, und hernach nie wieder gesehen. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 1sten Jahrgangs 4tes Quartal. 1807. S. 265 — 267.

8) Hr. D. F. Klug beschreibt eine Biene, Oxaea, eine neue Gattung aus der Ordnung der Piezaten.

Eine Biene, die weder in der Struktur ihres Mun-

Mundes, noch in der Form ihres Körpers, die mindeste Uebereinstimmung mit irgend einer bekannten Gattung, das Aeußere eines Bembex, aber die Bekleidung der Biene hat, macht diese neue Gattung aus. Hr. D. Klug nennt sie von ihrem spitzauslaufenden Körper, Oxaea, und bemerket Folgendes über ihren innern Mund. Os: Proboscis inflexa, porrecta, trifida. Labium lineare, compressum, corneum, maxillis paulo brevius, linguam exserens setaceam, subincurvam, acutam ultra apicem hirsutam. Laciniae paraglossis breviores, compressae membranaceae truncatae, pilosae apice palpigerae. Paraglossae lingua dimidio breviores, laciniis duplo longiores, setaceae, recurvae pilosae. Maxillae corneae, rectae, labio longiores. Pars superior inferiori duplo longior: margine interiori rectilineo, exteriori basi elocato. Pars inferior lanceolata, obtuse acuminata. Palpi duo labiales: triarticulati, articulis brevibus, prioribus cylindricis, ultimo acuminato, adnati laciniarum apici. Als wesentlichen dieser Gattung allein zukommenden Charakter könnte man ausheben: Palpi duo labiales triarticulati. Denn Hr. D. Klug hat nicht Eine Bienengattung angetroffen, bey welcher die Lippentaster mehr als zwey Glieder hätten. Hierzu kömmt noch, daß die Zahl der Gattungen, welchen die Maxillartaster fehlen, äußerst gering ist. Es sind nach des Hrn. Verf. Erfahrung vier, nämlich: Melecta Fabr., Melipona

pona Illig., Acanthopus Klug, und die neue Gattung Oxaea, deren Vergleichung daher sehr leicht ist. Obgleich der Hr. Vf. von dieser Gattung bisher nur gegenwärtige Art sah, so will er doch in Rücksicht darauf, daß in der Hellwig-Hoffmannseggischen Sammlung, in der Sammlung der Herren von Lund und von Schestedt, oder in den großen pariser und londner Museen noch andere Arten dieser Gattung vorhanden seyn könnten, auch eine Artbestimmung und Beschreibung beyfügen. Vorläufig mag dazu Folgendes hinreichen: Oxaea flavescens: corpore villoso lutescenti, abdomine atro, coeruleo-fasciato. Habitat in Bahia. Misit Dom. Gomes. Mus. Com. de Hoffmannsegg. Der Körper gelbröthlich behaart, von der Größe und Gestalt der Bembex rostrata. Der Kopf fast so breit, als der Rumpf. Der Raum zwischen den Augen nur eng, die Nase zu einem starken Höcker erhoben, und um diesen Höcker herum Gesicht und Kopfschild mit kurzem, gelbem, wie Seide glänzendem Filz bedeckt. Die Oberlippe schmal, cylindrisch, inwendig stark konkav, auswendig gewölbt, an der Spitze auf beyden Seiten ausgerandet. Die Augen sehr groß, eyrund, hellbraun. Die Ocellen zwischen den Fühlern in einem Bogen stehend. Die Freßzangen stark, lang, schwach gekrümmt, inwendig in der Mitte stumpf gezahnt, gelbbraun mit schwarzer scharfer Spitze. Der untere Theil des Kopfes, so wie der auswendige Rand der

der Mandibeln mit langen blaßgelben Haaren dicht besetzt. Die Fühler kürzer, als der Kopf und gelbbraun; das Wurzelglied stark, lang, cylindrisch, der Fühlerschaft stark verengt, das Wendeglied kurz, die acht Glieder der Fühlergeißel unmerklich abgesetzt, kurz und mattschwarz, das letzte Glied abgestutzt, der Rumpf rund, breiter als der Kopf, mit gelbröthlicher Wolle dicht bekleidet. Der Hinterleib fast noch ein Mal so lang als der Rumpf, kegelförmig, zugespitzt, sammetschwarz, mit fünf schön glänzenden, blaugrünen Binden, am Grundtheile, am Rande und der Spitze mit gelbröthlichen Haaren leicht bekleidet. Die Afterspitze ausgerandet, braun. Der Bauch braun, gelbhaarig. Die Flügel etwas länger, als der Hinterleib. Die Unterflügel eyrund und breiter, als die obern, beyde blaßgelb mit braunen Adern, am Rande herum deutlich punktirt. Die Flügelschuppe klein, rund und gelb. Die Beine zusammengedrückt, mäßig lang, die hintern etwas länger, als die vordern, alle rothbraun. Die beyden Gelenke der Schenkelfortsätze kegelförmig, und nebst der Wurzel der Schenkel dunkelbraun; die Schenkel mit langen gelben Haaren gesäumt. Die Schienbeine etwas gekrümmt, inwendig gelb behaart, oben glatt. Die Schiendornen gelblich. Handwurzel und Fersen inwendig goldgelb behaart. Das Klauenglied abgestutzt, mit zwey stark gekrümmten, doppelt zugespitzten, schwarzbraunen Klauen und einer ganz kur-

kurzen viereckigen Afterklaue versehen. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 1sten Jahrgangs 4tes Quartal. 1807. S. 261 — 263.

9) Spengler beschreibt mehrere neue Arten der zweyschaligen Gattung der Herzmuscheln, Cardium Linnaei.

Zu den neuen Arten der zweyschaligen Gattung der Herzmuscheln, Cardium Linnaei, die der Kunstverwalter Hr. Spengler in Kopenhagen zuerst beschrieben hat, gehört eine sehr seltene und merkwürdige Abänderung des 1. Cardium costatum testa gibba aequivalvi, costis elevatis carinatis concavis membranaceis, die er selbst besitzt, und die allen konchyliologischen Schriftstellern unbekannt geblieben ist, weil sie ihrer gar nicht gedenken. Nach ihrem äußern Umfange ist sie mehr sphärisch, als die eigentliche Art, weil sie am Obertheile, wo der Wirbel nicht in der Mitte sitzt, lange nicht so breit ist. Auf den schneeweißen, breiten, und von beyden Seiten erhabenen Furchen der Oberfläche beyder Schalen, die mit eben so viel gelben nach der Breite gereiften Furchen abwechseln, entspringen in der Mitte drey Linien hohe schmale Ribben. Der Vordertheil der Muschel hat auch sechs dergleichen Falten ohne Ribben, die an ihrer äußersten Kante zugespitzte Zähne gleich einer Säge bilden,

den, welche aber nicht gänzlich in einander schlies-
sen. Dagegen zeigt sich bey der Hauptart eine
weite Oeffnung an diesem Vordertheil der Muschel.
Das, was hier den hintern Theil der Muschel aus-
macht, ist weit zierlicher, als bey der Hauptart,
da der herzförmige Theil aus zwey Feldern be-
steht, von denen das erste und kleinste ganz glatt,
das zweyte und größere mit fünf erhabenen Rei-
fen und eben so viel Furchen regelmäßig bekleidet
ist. Das Maaß dieser seltenen Muschel ist nach
der Länge 2 1/2 Zoll, nach der Breite 2 3/4 Zoll
und nach der Dicke in der Wölbung 2 1/4 Zoll.
Diese Spielart findet sich nicht an der Afrikani-
schen Küste. Hr. Spengler erhielt sie am Ende
des Sommers 1795 in einer Kiste mit mehreren
seltenen Konchylien und andern Naturalien durch
den Vice-Direktor des königl. Naturalienkabinets
zu Madrid, Herrn Clavijo, der in dem von ihm
selbst geschriebenen Verzeichnisse Indien als ihr
Vaterland angibt. 16. Cardium fucatum. Die-
se Herzmuschel hat so viel Eigenthümliches, daß
sie die Aufmerksamkeit aller Liebhaber verdient.
Sie hat weder Kanten, noch Ecken, ist stark ge-
wölbt, und nähert sich der runden Figur. Von
32 Ribben, die sie hat, sind 10, die den Vorder-
theil der Muschel ausmachen, nur niedrig und
flach. Der Vordertheil ist in der Mitte rund aus-
gebogen mit einem scharfen Rücken. Die sägeför-
migen Zähne sind ganz klein und schließen dicht
zu-

zusammen. Die folgenden Ribben sind durch Furchen tief eingeschnitten und von allen Seiten abgerundet. Die ersten 8 sind nach der vordern Seite mit Zähnen eingeschnitten, aber doch glatt auf ihrem Rücken. Die übrigen sind mit erhabenen Schuppen und Knoten auf dem Rücken dicht besetzt, und diese begleiten die Ribben in schönster Ordnung bis zu den äußersten Spitzen des Wirbels, welches der Muschel ein schönes Ansehen gibt. Außerdem sind die Schale, Gelenk- und Seitenzähne stark. Die Muskelflecke sitzen dicht unter den letztern, und besonders sind sie dicht an der hintern Schale tief eingedrückt. Sie ist schön rosenroth, der Vordertheil aber weiß. Außer einem großen rosenrothen Fleck, der in der Mitte der Muschel vom Wirbel herunter kommt, und außer dem ungezähnten Rande, der auch roth ist, hat sie innerhalb eine weiße Farbe. Ihre Länge beträgt 1 1/4 Zoll, die Breite Einen Zoll 2 Linien. Sie kommt von der Küste Guinea. 17. Cardium simplex. Der äußern Gestalt nach ist diese Muschel der vorigen ähnlich, der Unterschied liegt allein in der Form, Farbe und Anzahl der Ribben. Sie hat nicht weniger als 40 derselben, ob sie gleich nur klein ist. Die Ribben sind durch keine Furchen abgetheilt, sondern sitzen dicht neben einander, sind auch nur niedrig und flach ohne Schuppen oder Zähne zu haben, und folglich ganz glatt. Außerhalb ist sie weiß mit blaßrothen Flek-

 ken

ken bestreut; innerhalb unter dem Wirbel herrscht eben diese blasse Farbe, das Uebrige ist weiß. Sie ist etwas Weniges kleiner, als die vorige, und hat mit ihr gleiches Vaterland. 26. Cardium Norvegicum. Dieses Cardium ist eben so lang als breit. Seine eigentliche Länge ist vom Wirbel des Vordertheils herunter bis an den untersten Rand. Das hintere Ende ist ganz kurz und zirkelrund. Der Vordertheil ist nur ganz wenig in der Mitte ausgebogen und glatt; beyde Schalen haben hier nur ganz flache Zähne und schließen dicht zusammen. Die Nymphen sind sehr breit und liegen tief in der Muschel. Beyde Oberflächen zeigen an ihrem Untertheile bis gegen die Mitte hinauf durch Furchen getrennte erhabene Ribben, deren Rücken gerade ist; aber diese Ribben verlieren sich weiter hinauf, und hinterlassen kaum merkliche Spuren, welche vollends durch den prächtigen Glanz der Muschel kaum wahrzunehmen sind. Jede Schale hat zwey Gelenkzähne, wie es in der ganzen Gattung zu seyn pflegt. Der Rand ist mit kleinen Zähnen eingeschnitten, wodurch sie dicht in einander schließen. Die Schalen sind dick, außerhalb hellgelb, innerhalb schneeweiß. Bergen in Norwegen ist das Vaterland, und die Länge und Breite beträgt 2 1/2 Zoll. 29. Cardium striacum. Bey dieser kleinen Südsee-Muschel steht der Wirbel in der Mitte, und sie ist daher zirkelrund. Sie ist von der Mitte an bis über die

Wir-

Wirbelspitzen stark gewölbt. Der Vordertheil ist in der Mitte in einem scharfen Rücken ausgebogen und mit Streifen überzogen. An dem vordern Felde haben diese Streifen eingeschnittene Zähne, die in einander greiffen, und mit dem übrigen durch ganz kleine feine Zähne verzierten Rande dicht zusammen schließen. Beyde Oberflächen sind von dem untern Rande hinauf bis auf die Hälfte mit schmalen flachen Streifen überzogen, der übrige Theil ist glänzend glatt. Außerhalb ist der untere Theil weiß mit rothen Flecken bestreut, der obere und der Wirbel sind olivengrün mit rothbraunen Flecken geziert. Beyde Spitzen des Wirbels sind zur Hälfte Jede mit einem dunkelrothen Fleck bedeckt. Innerhalb ist die Muschel weiß. Die größte ist einen Zoll lang und breit.

30. Cardium politum. Eine noch kleinere Südsee-Muschel, deren Umriß auch zirkelrund ausfällt, die aber nicht gewölbt, sondern flach zusammengedrückt ist. Die ganze Oberfläche ist glatt, wie polirter Agath. Der innere Rand ist mit zahlreichen feinen, etwas weit in die Muschel hinauf reichenden Zähnen eingekerbt. Außerhalb ist sie schön hellgelb, mit graublauen der Länge nach durch die Glasur durchschimmernden Linien verziert. Innerhalb ist sie durchaus dunkelgelb. Die Länge und Breite beträgt 3/4 Zoll. — Einige Varietäten des

32. Cardium Cardissa testa cordata, valvulis compressis dentatis carinatis natibus approximatis,

 wel-

welche alle andern Schriftsteller unberührt gelassen haben, die aber von der eigentlichen Art sehr abweichen; denn bey dieser Art möchte man fast behaupten, daß nur wenige Exemplare einander ähnlich wären. Abänderung A. Sie ist von schöner gelbgrüner Farbe, ziemlich groß, und der Rand mit scharfen Stacheln besetzt. Das Vaterland ist Niquebar. Abänderung B. Alle sonst bekannte sind gemeiniglich eben so breit als lang; diese aber hat eine gestreckte längliche eyförmige Gestalt, ihre größte Breite ist in der Mitte, oben am Wirbel wird sie schmal, und unten läuft sie in eine lange schmale Spitze aus. Der äußere Rand ist glatt ohne Stacheln, nach der vordern Seite umgebogen und rund ausgehöhlt. Die hintere Seite der Muschel oder der Rücken ist stark ausgebogen und gewölbt. Ihre Länge ist 2 3/4 Zoll und die Breite 2 Zoll. Sie stammt aus Niquebar. Abänderung C. Diese Spielart weicht sehr stark von der gewöhnlichen ab. Die hintere Seite, welche mehr oder weniger gewölbt zu seyn pflegt, ist hier ganz konkav und meistens glatt, die vordere Seite aber außerordentlich hoch erhaben, macht in der Mitte einen scharfen Rücken und von der Mitte nach dem äußern nicht mit Stacheln besetzten Rand auf jeder Schale nach einer geraden Linie. Ihr Vaterland ist Tranquebar. Abänderung D. An dieser ist die hintere Seite ganz gerade und etwas glänzend mit unmerklichen Linien umzogen, die wie-

wieder der Länge nach zart gestreift sind. Am dicht mit Stacheln besetzten Rande ist auf dieser Seite eine erhabene Seite, womit der Hintertheil wie in einem Rahm eingefaßt ist. Die vordere Seite ist gegen den Rand tief und breit ausgehöhlt. Sie kommt von Tranquebar. Abänderung ε. So viele Spielarten man hat, eben so viele Verschiedenheiten zeigen sich in den Ribben der Vorderseite. Einige sind auf ihrem Rücken flach und mit Querfurchen durchschnitten, andere haben einen runden Rücken, der mit feinen Stacheln prangt, oder auch mit runden Perlen belegt ist u. s. w. An dieser sieht man keine Ribben, Statt derselben aber lauter Reihen Perlen, die in der schönsten regelmäßigsten Ordnung eben so viele herzförmige Figuren darstellen, als Reihen auf der Oberfläche sind. Sie hat einen dünnen tief ausgehöhlten Rand, der mit langen Stacheln besetzt ist. 37. Cardium nodulosum. Diese dreyseitige von keinem Schriftsteller beschriebene Art ist an ihrer herzförmigen Vorderseite, die von einem erhabenen stumpfen Rücken eingefaßt wird, der Länge nach herunter in der Mitte am Breitesten, an den Seiten des Rückens ausgehöhlt, in der Mitte aber ausgebogen. Sie ist mit 10 spiegelglatten Ribben bekleidet, die am Rande mit sägeförmigen Zähnen ausgeschnitten sind, und durch diese die Schale dicht zusammenschließen. Die andern beyden bauchigen Oberflächen sind mit tief ein=

eingeschnittenen, auf der Vorderseite und dem Rücken mit runden Knoten besetzten, Ribben belegt. Der Hintertheil vom Wirbel bis an den untern Rand ist ziemlich lang und nicht viel kürzer, als die vordere Kante. Uebrigens ist sie ganz weiß, nur innerhalb an der vordern Seite lichtgelb. Sie kommt aus Ostindien, hat in der Länge 1 1/4 Zoll und in der Breite 1 Zoll. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2ten Jahrgangs 2tes Quartal. 1808. S. 106—132.

10) **Rahmdohr** entdeckt drey zu der Gattung Cypris Müll. gehörige neue Arten.

Hr. Dr. F. A. Ramdohr hat drey zu der Gattung Cypris Müll. gehörige neue Arten entdeckt, die er folgender Maaßen beschreibt: 1) Cypris incongruens testa valvula sinistra porrecta, pedibus anticis pilosis: unguiculis tribus. Schon die eigene Bildung der Schale, nach welcher die eine Hälfte länger als die andere ist, würde hinreichen, sie von allen bekannten Arten, bey denen allen sich die beyden Hälften genau decken, zu unterscheiden. Die Schale ist fast nierenförmig, oben glänzend, nahe am Rande gewimpert, bernsteinfarbig, äußerst wenig durchscheinend. Die eine Klappe unten und oben vor der andern vorstehend.

Län=

Länge kaum 1/2 Linie. Der Körper ist völlig ohne Einschnitte, weich und mit einer Haut umgeben, indem schon die Schale die Stelle der Schilder bey andern Insekten vertritt. Seine Gestalt weicht gar sehr von den meisten bekannten Formen ab. Nennt man den Theil, an welchem sich das Auge, die Antennen, die vorderen Füße und der Mund befinden, den Kopf, so nimmt dieser gerade die Hälfte des Körpers ein. Die andere Hälfte, welche dick, rundlich und weich ist, und an welcher sich die Hinterfüße, die fußförmigen Anhänge und der Schwanz befinden, macht demnach den Hinterleib aus, und derjenige Theil, welcher an die Schale angewachsen ist, den Rükken. Das Auge liegt zu oberst im Kopfe nahe am Rücken, so daß das Insekt, wie schon Müller bemerkt, wohl über sich sehen, aber nicht vor sich, was zu seinen Füßen liegt, wahrnehmen kann. Es ist eine schwarze, in dem Körper selbst mit eingeschlossene, und durch denselben durchscheinende, runde Masse. Merkwürdig ist überhaupt die Lage bey fast allen Monoculus-Arten, da das Auge oft tief im Kopfe, und stets unter der äußeren Körperbedeckung liegt, und durch einen Theil des Körpers gleichsam hindurch sehen muß, um die Gegenstände außer demselben wahrzunehmen. Die Thierchen sind zu klein, als daß man hierüber anatomische Untersuchungen anstellen könnte. Bey dem Limulus palustris Müll. (Monoc. Apus Linn.)

liegt das Auge, oder vielmehr die drey Augen, auch unter der äußern Schale, und da das Thier größer ist, so läßt sich hier der Bau derselben leichter untersuchen; allein er scheint nicht derselbe, wie bey andern Monoculus-Arten zu seyn; denn bey diesen ist das Auge meist beweglich, bey dem Monoc. Apus aber feststehend. Die Schale über den Augen ist bey diesem letztern so durchsichtig, als Glas, und von der Schale bis zu der schwarzen Masse, welche die Substanz des Auges ausmacht, gehen abgeschnitten kegelförmige, an beyden Enden konvexe, vollkommen durchsichtige Körperchen, als ein Aggregat von zahllosen Vergrößerungsgläsern. Die Fühlhörner befinden sich unter dem Auge. Sie haben sieben Glieder, deren erstes besonders dick ist, die übrigen aber an Größe abnehmen. Die vier letzten sind, Jedes mit zwey langen Haaren zum Rudern, am Ende besetzt. Eine Strecke unter den Fühlhörnern am Ende der Stirn liegen die vordern Füße mit vier langen Haaren am Mittelgliede und drey Hornklauen am Ende des Tarsus. Unter den Vorderfüßen liegt der Mund, der vordern Oeffnung der Schale zugekehrt. Die Freßwerkzeuge, mit welchen er bewaffnet ist, sind zahlreich und verschieden; sie bestehen aus dem Schilde, vier Paar Kinnladen, drey Paar Freßspitzen, der Unterlippe und den Kämmen. Das Kopfschild, Clypeus, über dem Munde an der Stirn zwischen den Vorderfüßen, ist etwas mulden-

denförmig gebogen, trapezförmig, nach dem Munde hin schmäler. Die Oberkinnladen, Mandibulae, zunächst unter den Vorderfüßen sind hornartig, gegen einander gekrümmt, vorn schief abgeschnitten, und mit kleinen gekrümmten Zähnchen oder Borsten auf dem Abschnitte besetzt. Auf dem Rücken derselben befindet sich das erste Paar Freßspitzen, und im Einlenkungswinkel derselben ein länglich runder häutiger, durchsichtiger, aufwärts gerichteter, mit drey Haaren besetzter Theil, welchem Hr. Dr. Ramdohr den Namen Ruderlappen, Palmula, beylegt. Er dient nämlich wahrscheinlich zur Hervorbringung einer Strömung des Wassers gegen den Mund hin, zugleich mit dem ersten Paar Freßspitzen und mit anderen Mundtheilen. Die äußeren Unterkinnladen, Maxillae exteriores, bedecken den Hintertheil des Mundes von der Seite. Sie sind handförmig, nämlich an der Spitze in fünf gelenkige cylindrische pinselförmige Theile getheilt. Unten an Jedem derselben hängt eine walzenförmige dreygliedrige Freßspitze, deren letztes Glied mit einer kurzen und einer langen, zangenförmig gestellten Klaue versehen ist. Auf dem Rücken dieser Unterkinnlade ist zugleich der Kamm befestiget. Dieser besteht aus dem kurzen Stiele und der halbmondförmigen Scheibe, an deren Rande die langen ungleichen borstenförmigen Zacken befindlich sind. Die Zacken sind gegen die Schale gekehrt, können sich fächerförmig ausbreiten und zusammenlegen, und die-

nen zum Filtro, durch welches das Wasser durchgeseiget wird, während die Körperchen, die es mit sich führt, zurückbleiben, und zum Munde gebracht werden. Das zweyte Paar der Unterkinnladen ist ungetheilt, zugespitzt, in der Mitte mit einer Wulst umgeben, die Spitze mit starken gekrümmten Borsten besetzt. Auf dem Rücken derselben befindet sich das dritte Paar schwerdtförmige Freßspitzen nebst dem zweyten Paar Ruderlappen. Das dritte Paar der Unterkinnladen endlich ist breit, häutig zugespitzt und mit der langen und schmalen Unterlippe verwachsen. Die hintern Füße am Abdomen bestehen aus fünf glatten röhrenförmigen Gliedern, der Kniescheibe und der langen Klaue. Zwischen denselben sind die beyden fußförmigen Anhänge befindlich, welche an ihrer Basis vereint und verdickt, und aus vier ungleichen Gliedern zusammengesetzt sind. Diese Anhänge liegen auswärts gebogen zu beyden Seiten des Hinterleibes, und bewegen sich oft mit den Mundtheilen zugleich in schnellen gleichmäßigen Schlägen. Sie dienen vielleicht, die Eyer, welche aus der Gebärmutter kommen, nach dem Rücken herauf zwischen den Körper und die Schale zu bringen, wo sie dann wahrscheinlich noch einige Zeit verbleiben, bis sie durch eben jene Theile aus derselben entfernt werden. Der Schwanz ist kürzer als der Hinterleib, an welchem er befindlich ist, und besteht aus zwey neben einander liegenden dün-

dünnen Blättchen, deren Jedes mit drey borsten-förmigen Klauen besetzt ist. Der Magen liegt im Kopfe. Er besteht aus zwey, hinter einander liegenden, durch einen engen Kanal verbundenen Erweiterungen. Der Darm geht vom Magen in einen halben Zirkel gebogen durch den Hinterleib bis zum After fort. Der ganze Darmkanal, vorzüglich seine Erweiterungen, sind mit dunkeln Theilchen, welche erdig zu seyn scheinen, angefüllt. Der Eyerstöcke sind zwey; sie unterscheiden sich, so wie überhaupt die aller Crustaceen, von denen der Insekten, dadurch, daß die Eyer nicht hinter einander liegen, und jedes Ey die ganze Weite des Eyerstocks ausfüllt, und die Membran desselben ausdehnt, sondern daß hier mehrere Eyer neben einander und ohne Ordnung in der durchsichtigen Haut des Eyerstocks befindlich sind. Uebrigens sind die Eyer größer und ausgebildeter, je mehr sie sich der Gebärmutter nähern. So scheinen sie in der Spitze des Eyerstocks noch eine ungebildete Masse zu seyn; sie werden aber größer und gleichen Bläschen mit einem dunkeln Kern in der Mitte, welcher den Dotter des Eyes auszumachen scheint, so wie sie sich der Mutter nähern, in welcher sie endlich undurchsichtig werden. Die Eyerstöcke liegen im Hinterleibe, mit der Spitze nahe am Ende desselben; von da gehen sie in einer spiralförmigen Linie zu beyden Seiten des Darmes nach dem Rücken herauf, und vereinigen

sich

sich in der Gebärmutter, welche in der Gegend der Hinterfüße liegt. Zugleich mit diesen weiblichen Theilen hat Hr. Dr. Ramdohr in ein und demselben Individuum gewisse Theile gefunden, welche ihm mit den männlichen Theilen der Krebse viele Aehnlichkeit zu haben schienen; er möchte daher diese Theile das Saamengefäß nennen. Es ist lang, vielfach in kreisförmige Windungen verschlungen, ganz wie beym Krebse, und hängt mit der Gebärmutter zusammen. Es besteht aus einer schleimartigen, durchscheinenden Haut, in deren Innerem acht kleinere, haarartige, undurchsichtige, neben einander liegende Gefäße eingeschlossen sind. Diese Gefäße sind sehr elastisch, und streben beständig, sich in eine vollkommen gerade Linie auszustrecken. Sie kommen zum Vorschein, so bald man nur das Thier zerreißt oder zerdrückt, wo sie denn als ganz gerade Härchen aus dem Körper fallen, und auf dem Boden des Wassertropfens, in welchem das Thier befindlich war, liegen. Wenn Hr. Dr. Ramdohr diese Härchen unter der stärksten Vergrößerung betrachtete, so erschienen sie gleich einem Menschenhaare innerlich hohl. Außer diesen fand er noch andere Theile, die er die Hoden nennen möchte. Dieses sind längliche, dunkle, der Länge nach gefranzte und in eine weite durchsichtige walzenförmige Membran eingeschlossene Körper. Sie sitzen an einem muskulösen Theile, und an diesem die fußförmigen Anhänge.

Er

Er konnte aber ihren Zusammenhang mit dem Saamengefäße nicht entdecken, ob er es gleich für wahrscheinlich hält, daß sie damit zusammenhängen; ferner fehlte bey allen Exemplaren, die er untersuchte, jenes Saamengefäß nie, wie er aus den herausfallenden Haaren sehr genau wissen konnte, war aber nicht immer so glücklich, die Eyerstöcke zu finden, und bekam jene Hoden nur ein paar Mal zu Gesichte, und zwar gerade da, wo er die Eyerstöcke nicht fand. Dieß beweist bey so erstaunlich kleinen Geschöpfen noch gar nicht, daß jene Theile dann nicht vorhanden gewesen wären. So waren die inneren Theile dieses Thieres im Sommer beschaffen, zu der Zeit, da Hr. Dr. Ramdohr ihre Fortpflanzung ohne Begattung beobachtete. Als er im Februar andere Exemplare unter dem Eise auffing, und seine Untersuchung an denselben fortsetzen wollte, fand er weder Hoden, noch Saamengefäße, wohl aber Eyerstöcke. Bey wiederholter Untersuchung bemerkte er indessen kleine geschlungene, an der Gebärmutter ansitzende Gefäße, die er für den Anfang des Saamengefäßes halten zu können glaubt. Es ist möglich, daß im Herbst die Geschlechtstheile in männliche und weibliche Individuen vertheilt werden, und daß die männlichen Theile bey den nachmaligen Zwittern erst nach und nach in den folgenden Generationen um so mehr zum Vorschein kommen, je weiter sie von der Begattungsperiode entfernt sind.

Doch

Doch des Entdeckten ist noch viel zu wenig, und kann nur das Verlangen, die Wahrheit zu erforschen, rege machen, da in der That dieß Beyspiel von Hermaphroditismus das einzige in der Entomologie wäre. Der Aufenthalt der jetzt beschriebenen Cypris ist in stehenden Pfützen und Gräben besonders häufig; Hr. Dr. Ramdohr hat sie in der Vorstadt Neumarkt vor Halle in einem stehenden Wasser nahe am Haupteingange des botanischen Gartens zugleich mit der Daphnia pennata gefunden, von welcher jenes Wasser bisweilen roth gefärbt erscheint. Ihren Wachsthum vom Ey an bis zur ersten Fortpflanzung legt sie in den Sommermonaten innerhalb 12 bis 14 Tagen zurück. Entdeckt im Sommer 1805. 2) Cypris gibba testa utrinque sinuata, pedibus anticis pilosis: unguiculis bis tribus. In denselben Feldgräben, in welchen Hr. Dr. Ramdohr einzelne Exemplare des incongruens antraf, fand er auch diese Art in der Mitte des Februars. Um sie aufzufinden, darf man nur im Freyen den Bodensatz der Gräben auf gut Glück in ein Gefäß thun. Bringt man dasselbe in seine Wohnung, und läßt es ruhig mehrere Stunden stehen, so sieht man dann und wann weißliche Pünktchen auf dem Schlamme sich schnell bewegen; sie sind mehr als die Hälfte kleiner, als die vorige Art, und nur mit Mühe aufzufangen, da sie so gleich unter den Schlamm kriechen und verschwinden, so bald man sich ihnen nähert.

hert. Die Schale ist weißlich, auf dem Rücken bräunlich angelaufen, undurchsichtig, die Ränder gewimpert. Sie ist länglich-rund, vorn und hinten eingezogen. Von vorn gesehen, findet man die beyden Hälften ziemlich flach, und in der Mitte mit einem Höcker. Die Fühlhörner haben 9 Haare. Die vordern Füße sind geringelt, wie man unter günstiger Beleuchtung mit dem einfachen Mikroskope gewahr wird, das Schienbein vorn zusammen gedrückt mit vier langen Haaren, der Tarsus mit 6 Klauen, von denen drey an der Spitze, drey von der Spitze aufwärts zusammen stehen. Hr. Dr. Ramdohr hat sie unter dem Mikroskope Eyer von sich geben sehen, indem sie ihre Schale weit öffneten und das Ey herausstießen. Im Februar 1806 entdeckt. 3) Cypris pellucens testa supra pellucida, pedibus anticis pilosis: unguiculis 4. Die Schale ist unten gelblich, oben durchschimmernd, die Gestalt nach hinten erhaben, vorn eingezogen, oben breiter als unten, an den Rändern mit einzelnen Härchen besetzt. Man sieht bey dieser die vordern Füße nebst den Antennen durch die Schale durchscheinen. Sie hat viele Aehnlichkeit von der in Dr. Ramdohr's Beyträgen unter dem Namen der strigata aufgeführten Art, so lange diese noch nicht erwachsen ist. Die Naht der Schale liegt bey dieser Art mehr nach unten. Die beyden Fühlhörner sind an der Wurzel dick, nach vorn spitz zulaufend. Das erste Glied ist fast un-

unbeweglich, die vier vorletzten Glieder haben vorn ein langes Haar, das letzte hat vier dergleichen, welche länger sind und nahe an der Basis eine Beugung nach vorn machen. Von den Vorderfüßen hat das Schienbein vorn Haare von der doppelten Länge des Tarsus. Dieser schien Hrn. Dr. Ramdohr aus zwey Gliedern zu bestehen, und hat vier Klauen an der Spitze. Das dritte Gelenk der Hinterfüße ist vorn gezähnt. Der Schwanz ist stark, mit vier Krallen. Größe kaum 1/2 Linie. Aufenthalt zwischen Feldern und Gärten in Gräben, welche meist im Sommer austrocknen. Entdeckt im April 1804. Es sind Hrn. Dr. Ramdohr mehrere neue Arten bekannt; allein, ehe er sie aufstellt, müßte er sie genau zergliedern und eine Revision der Müllerschen Arten anstellen. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. Zweyten Jahrgangs zweytes Quartal. 1808. S. 86 — 93.

11) Tilesius entdeckt ein neues Geschlecht der Mollusken und einige neue Gattungen des Medusengeschlechts.

Das Nereus-Geschlecht, das in der Nordsee, bey den Orkaden, zu Hause ist, charakterisirt sich durch einen freyschwimmenden gallertigen, fast glashellen, sackförmigen Körper, der am obern Ende seine einzige, wie mit Deckelklappen zuschließende,

Oeff-

Oeffnung hat, die mit einer einfachen oder doppelten Reihe von langen, sehr beweglichen Fühlfäden eingefaßt ist. Im System würde dasselbe seine passendste Stelle zwischen den Aktinien und Medusen erhalten. Die eine, vom Hrn. Hofrath Tilesius zu St. Petersburg entdeckte, Gattung, die er wegen einiger Aehnlichkeit der Totalform und der Bewegungen des Thieres mit manchen Wasserspinnen, *Nereus hydrachna* nennt, hat eine einfache Reihe von eilf meist zolllangen Fangarmen an der Mündung ihres, der Länge nach gleichsam gerippten sackförmigen Körpers, der ungefähr die Größe einer Zuckererbse hat, und einen ansehnlichen Magen und Darmkanal enthält. Andere kleine Seethiere scheinen wie betäubt zu werden, wenn die Hydrachna dieselben mit den Enden ihrer Fangarme berührt. Die andere Gattung, *N. hydrastes*, die sich durch eine doppelte Reihe von Fangarmen auszeichnet, war schon von Ol. Swarz beschrieben, aber für eine Aktinie gehalten worden. Die neuen Gattungen des Medusengeschlechts sind aus dem japanischen Meere bey Nangasacki. 1) *Medusa saltatrix* (wegen ihrer hüpfenden Bewegungen) Japan. Kaſſa Kuragé. Der Körper glockenförmig, vier Zoll hoch; der Rand mit acht karmoisinroth punktirten Ausschnitten, und eben so vielen Büscheln von langen Fühlfäden; inwendig vier spiralförmige Bunde von Därmen, die mit 4 oder 8 röhrenförmigen Rippen des Körpers anastomosiren.

2) *M. saccata.* Der fast wasserhelle Körper, wie ein Sonnenschirm, der durch sechs Stäbchen ausgespannt wäre, deren gallertige Umkleidung sich unten an der Mündung mit eben so vielen Bündelchen von kurzen Fühlfäden endiget. Der Rand des Schirms, der 3/4 Zoll im Durchmesser hält, ist mit zahlreichen rothen Kügelchen besetzt, von deren Jedem ein einzelner kurzer Fühlfaden herabhängt. Ueberall sind die Unterscheidungszeichen dieser Thiere von Andern schon beschriebenen und ihnen etwa einiger Maaßen ähnelnden angegeben. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Num. 257. 1808. S. 2787. 2788.

B. Pflanzenreich. Botanik.

1) Van Marum beschreibt die Amaryllis gigantea, eine in Europa unbekannte Pflanze.

Die Amaryllis gigantea, eine in Europa unbekannte Pflanze, die im Jahr 1805 bey Haarlem zum ersten Male geblühet hat, und von der von van Marum eine Beschreibung geliefert worden, ist eine wirklich riesenmäßige und zugleich prächtige Blume. Die Herren Rozenkranz und Söhne, Blumisten in Haarlem, kauften die Zwiebel von ei-

einem französischen Officier la Brousse, und dieser hatte sie von einem Kaffer bekommen. Mit der Amaryllis orientalis könne sie nicht für einerley gehalten werden; denn der Charakter der Amaryllis orientalis sey: Amaryllis spatha multiflora, corollis inaequalibus, foliis linguaeformibus glabris, disticheprostratis, scapo tereti rubro; da hingegen der Charakter der Amaryllis gigantea sey: Amaryllis spatha multiflora, corollis inaequalibus, foliis oblongis subacutis, interioribus canaliculatis, erectis caule, exterioribus planis flaccidis, scapo ancipiti viridi. Der halbe Stamm, (von dessen obern Hälfte oben an der Spitze auf dem ausgemalten Kupfer die Blumen unregelmäßig straußförmig ausgehen), ist nebst den Blättern und der Zwiebel, auf einer besondern Kupfertafel schwarz dargestellt. Aus Barrow's Travels into the interior parts of southern Africa lasse sich schließen, daß es am Vorgebirge der guten Hoffnung von der Amaryllis, oder wenigstens von einem mit ihr verwandten Geschlechte, sehr merkwürdige Arten gebe, die noch nicht nach Europa gekommen, oder wenigstens nicht bekannt, und nicht botanisch beschrieben seyen. *Natuurkundige Verhandelingen van de Bataafsche Maatschappy der Wetenschappen te Haarlem.* Derde Deels, Eerste Stuk. Amsterdam, 1806.

2) Herr Professor Willdenow beschreibt eine neue Pflanzengattung Grindelia.

Unter dem Namen Aster spathularis erhielt Hr. Professor Willdenow von dem Hrn. Professor Broussonet zu Montpellier im Frühling 1806 einige Saamen, die gut keimten und in diesem Sommer 1807 Blumen und reife Saamen brachten. Diese Pflanze hat mit dem Aster glutinosus so viel Uebereinstimmendes, daß Hr. Prof. Willdenow ohne Zergliederung der Fruktifikationstheile, sie als eine verwandte Art in der Nachbarschaft derselben würde eingeschaltet haben; aber genauer betrachtet, fand er, daß sie eine neue Gattung ausmacht, die sowohl vom Aster, als von der Inula, verschieden ist, und weder mit dem einen, noch mit der andern, vereiniget werden kann. Er hat diese Gattung Grindelia nach dem Hrn. Professor D. H. Grindel zu Dorpat genannt, der sich durch das botanische Taschenbuch für Lief- Kur- und Esthland, worin die Flora dieser Länder genau angegeben ist, um die Wissenschaft verdient gemacht hat. Der natürliche Charakter ist folgender: Calyx communis imbricatus, foliolis lanceolatis squarrosis, exterioribus majoribus. Corolla composita radiata. Corollulae hermaphroditae numerosae aequales in disco; femineae numerosae patentes in radio Corolla propria disci tubuloso-infundibuliformis, limbo quinquefido patente. Corolla propria

pria radii ligulata lanceolata apice ſubtridentata. Stamina hermaphroditis: Filamenta quinque filiformia corollae inſerta brevia. Antherae totidem in cylindrum apice quinquedentatum connatae. Ad baſin cujuslibet antherae ſetae binae obſervantur. Piſtillum hermaphroditis: Germen oblongum inferum. Stylus filiformis. Stigma bifidum incraſſatum ſubpatulum. Piſtillum femineis ut in hermaphroditis. Semina hermaphroditis oblonga tetragona. Pappus ſetae binae glabrae oppoſitae. Semina femineis ſimilia hermaphroditis. Receptaculum nudum planum punctatum. Der weſentliche Charakter wäre: Receptaculum nudum. Pappus biſetoſus. Antherae baſi in ſetas duas deſinentes. Calyx ſquarroſus Alle Merkmale würden genau für Inula ſtimmen, wenn nicht das Federchen aus zwey gegen über ſtehenden Borſten zuſammengeſetzt wäre. Die Borſten der Staubbeutel ſcheinen aber dem Hrn. Prof. Willdenow nicht ſo wichtig zu ſeyn, obgleich ſie allein den Unterſchied von Inula und Aster ausmachen, weil mehrere durch andere Kennzeichen hinlänglich unterſchiedene Gattungen, wie z. B. Helenium ſie auch haben. Wichtiger bleibt immer das Federchen, worauf Hr. Prof. W. beſonders die Gattung Grindelia gründet. Im botaniſchen Garten zu Berlin iſt nur eine Art, nämlich: Grindelia inuloides. Caulis ſesquipedalis ramoſiſſimus erectus, baſi ſuffruticoſus, ramis divaricato-diffuſis, ramulis teretiuſculis purpura-

 ſcen-

scentibus, pilis raris parce tectus. Folia alterna pollicaria sessilia oblongo-lanceolata acuta, basi subcordata, apice serrata glabriuscula. Pedunculi terminales breves uniflori. Flores flavi. Der Hr. Baron v. Humboldt und dessen Begleiter Hr. Bonpland fanden diese Pflanze in Mexiko, und haben noch eine zweyte etwas kleinere Art, die der berlinischen sehr ähnlich ist, dazu gefunden, die sie selbst beschreiben werden. Die Grindelia inuloides scheint ziemlich hart zu seyn, da eine Pflanze den Winter im freyen Lande ausdauerte. Der vorige Winter war aber sehr gelinde, und es ist darum noch nicht ausgemacht, daß sie beständig im Freyen aushalten wird. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 1sten Jahrg. 4tes Quartal. 1807. S. 260. 261.

3) Willdenow beschreibt eine neue Pflanze, Möhringia sedifolia genannt.

Bisher war nur eine Art, nämlich Möhringia muscosa bekannt. Vor wenigen Jahren beschrieb Herr Professor Balbis zu Turin in seinem Werke, Miscellanea botanica, eine Abart dieser Pflanze, die im höchsten Grade merkwürdig war. Er theilte auch Hrn. Willdenow ein getrocknetes Exemplar derselben mit. Schon damals schien Hrn. Willd. die Pflanze mehr, als eine bloße Spielart der gewöhnlichen Möhringia muscosa zu seyn, jedoch beru-

ruhigte er sich dabey, weil er sie nie lebend bemerkt hatte, und daher nicht mit Gewißheit entscheiden konnte, ob sie wirklich unter so verschiedener Gestalt vorkomme. Hr. Molineri soll sie nach Hrn. Balbis Versicherung lange Zeit schon kennen; aber gefunden haben, daß sie nur auf trockenen Stellen dieses sonderbare Ansehen erlange, wenn sie aber in eine feuchtere Lage versetzt wird, soll sie der gewöhnlichen Pflanze näher kommen. Hr Willd. hat im Sommer 1804 die Möhringia muscosa, welches unstreitig die gemeinste Alpenpflanze ist, auf den Oesterreichischen, Steiermärker, Kärnther, Krainer, Tyroler und Salzburger Alpen überaus häufig angetroffen. Sie wächst nicht in beträchtlicher Höhe; geht aber sehr oft bis in das Thal hinab. Stets ist sie der Begleiter von Bächen, aber oft säet sie sich auch an trocknen Stellen aus. Immer fand Hr. Willd., daß ihr Ansehen dasselbe blieb, und unter vielen Tausenden von kleinen Racen, sah er nie eine Pflanze, welche der vermeinten von Balbis beschriebenen Abart ähnlich gewesen wäre. Die Abarten, welche ihm vorkamen, waren mit längern oder kürzern Stängeln und Blättern, aber niemals sah er sie mit saftigen, Sedum ähnlichen Blättern und in so gedrungener Gestalt, woraus er nothwendig folgern muß, daß diese für eine Abart gehaltene Pflanze eine wahre Art sey. Vielleicht daß sie an feuchten Stellen der Möhringia muscosa ähnlicher

 wird,

wird, und daß überhaupt in diesen Gegenden die gewöhnliche Möhringia nicht anzutreffen ist. Ein Fall, der sich oft ereignet, da mehrere Beyspiele bekannt sind, daß die südeuropäischen Botaniker neue Arten für gewöhnliche nördliche schon beschriebene hielten, weil die kurzen Beschreibungen, die man davon hatte, auf ihre Pflanzen zutrafen. Hr. Willd. unterscheidet also zwey Arten der Möhringia, nämlich 1. Möhringia muscosa. M. foliis linearibus planis longitudine fere internodiorum. Möhringia muscosa. L. Sp. pl. ed. W. 2. p. 439. Habitat in alpibus Europae. 4. Im botanischen Garten zu Berlin hat sie noch dasselbe Ansehen, als auf den Alpen, ob sie gleich viel trockener und sonniger steht. 2. Möhringia sedifolia. M. foliis oblongis obtusis utrinque convexis imbricatis. Möhringiae muscosae varietas. Balbis misc. bot. 20. t. 5. Habitat in alpibus Tendae. ♃. Radix simplex perpendicularis. Caules plures pollicares et breviores subramosi caespitosi teretes dense foliis tecti. Folia brevissima oblonga obtusa carnosa utrinque convexa opposita imbricata ut in Sedis. Pedunculi uniflori filiformes terminales. Flores ut in Möhringia muscosa, sed parum minores. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2ten Jahrgangs 2tes Quartal. 1808. S. 100. 101.

4) Willdenow beschreibt eine neue Art der Gattung Hippocrepis.

Diese neue Art der Hippocrepis, welche vom Herrn Nee um Aranjuez bey la Salina in Spanien entdeckt wurde, nennt Herr Willdenow Hippocrepis ciliata, und theilt hier ihre vollständige Beschreibung mit. Radix simplicissima filiformis perpendicularis annua. Caules plures simplices procumbentes tripollicares teretes glabri, basin versus obsolete sulcati. Folia alterna petiolata impari-pinnata tri-vel quadrijuga. Foliola lineari-cuneiformia emarginata glabra subtus glaucescentia. Stipulae ovato-subulatae. Pedunculi axillares solitarii foliis breviores apice tri- vel quadriflori. Calyces glabri. Lomentum arcuatum articulatum, articulis utroque margine ciliatis, superiore semicirculariter arcuatis, inferiore convexis. Sehr nahe kommt sie allerdings der Hippocrepis multisiliquosa, sie ist aber durch zwey Merkmale unterschieden, daß nämlich der untere Rand der Gliedhülse, da wo die Verengung ist, an jedem Gliede, in der Gegend, wo das Saamenkorn liegt, bogigt hervorstehend erscheint. Dieser Rand ist bey Hippocrepis multisiliquosa durchaus geradelinigt, und endlich, daß beyde Ränder mit weißen Borsten besetzt sind; nur da, wo die Glieder sich trennen, und innerhalb des Bogens, wo das Saamenkorn liegt, sind bey der ausgebildeten Frucht keine

oder doch nur sehr kurze sparsame Haare bemerkbar. Eine Spielart der Hippocrepis multisiliquosa kann es nicht seyn, da diese sehr bekannte Art sich immer glatt an der Frucht mit geraden unterm Rande zu jeder Zeit zeigt, und solche Abänderungen in der Frucht nicht vorkommen können. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2ten Jahrg. 3tes Quartal. S. 174.

5) Willdenow beschreibt eine neue Art des Epheus auf Teneriffa mit Bemerkungen über die Gattung Marggravia.

Der verstorbene Professor Broussonet theilte Hrn. Willdenow unter mehreren seltenen Gewächsen der kanarischen Inseln auch einen Zweig der Hedera Helix mit, welchen er auf Teneriffa gesammlet hatte. Beym ersten Anblick schien Hrn. Willdenow diese vermeintliche Spielart gleich auffallend verschieden, und er fand nach genauer Vergleichung, daß sie eine sehr ausgezeichnete Art ausmacht, welche er hier unter der Benennung Hedera canariensis genau beschreibt. Hedera canariensis; foliis floralibus subrotundo-cordatis acutis nervoso-venosis, umbellis erectis. Rami teretes glabri. Folia alterna bi- vel tripollicaria subrotunda acuta basi cordata integerrima glabra nervoso-venosa, supra nitida, inferiora subangulata. Petioli sesquipollicares semiteretes gla-

glabri. Umbella multiflora simplex terminalis. Pedunculi incrassati uniflori. Sie ist von der Hedera Helix durch die in der Nähe der Blume befindlichen Blätter hinreichend verschieden, die bey den gewöhnlichen Pflanzen eyförmig lang zugespitzt und bloß nur adrig sind. Ob sie eckige und lappige Blätter unterhalb hat, kann Hr. Willdenow nicht angeben, da ihm nichts davon bewußt ist, aber er vermuthet wohl, daß sie dieselben auch besitzt. Ihre Beere soll roth seyn, welche bläulich schwarz an der gewöhnlichen Pflanze sich zeigt. Es muß daher die Diagnose der Hedera Helix so verändert werden: Hedera Helix; foliis floralibus ovatis acuminatis venosis, umbellis erectis. Merkwürdig ist es, daß der gemeine Epheu bey uns ein hohes Alter und ansehnliche Stärke haben muß, ehe er zur Blüte gelangt, und daß er im südlichen Europa viel früher dergleichen erzeugt, ja öfter schon Blüten und Früchte hervorbringt, wenn er noch nicht den vierten Theil der Höhe und Stärke des Stammes erreicht hat. Aber so wohl dort, als auch hier findet man Pflanzen, die mit gelappten Blättern an der Erde fortlaufen, sich weit verbreiten und niemals Blüten haben. Er muß durchaus einen Gegenstand finden, sey es ein Baum, Felsen oder eine alte Wand, an welcher er hinauf läuft, wenn er blühen soll. Niemals sieht man, daß sich an einer auf der Erde fortkriechenden Pflanze dergleichen bilden. Von allen exotischen

Ge-

Gewächsen der warmen Zone, kennt Hr. Willdenow keins, was in diesen Stücken unserm Epheu ähnlicher wäre, als die Gattung Marggravia. Ob sie gleich im Blüten- und Fruchtbau sehr von ihm verschieden ist, so stimmt sie doch in der Wachsthumsweise vollkommen mit demselben überein. Wie der Epheu muß Marggravia auch einen Gegenstand haben, an dem sie hinauf steigen kann, und sie bringt nur dann Blüten, wenn der Hauptstamm stark genug ist. Es gibt aber auch Pflanzen unter den Marggravia-Arten, die, weil sie nicht Gelegenheit haben, an einem Stamm von beträchtlicher Stärke hinauf zu laufen und eine ansehnliche Dicke zu erreichen, beständig steril bleiben. So bald die Marggravien blühen, ändern sie auch ihre Blattform. Linné kannte nur eine Art, der er den Namen Marggravia umbellata gab, und von welcher wir durch Pater Plumier die Abbildung eines blühenden Zweigs haben. Hr. Willdenow besitzt sie vollständig in seiner Sammlung, und findet die Figur des Plumier damit genau übereinstimmend. Die spätere Abbildung des Ritter v. Jacquin stimmt nicht völlig damit, und es ist vielleicht möglich, daß dessen Pflanze noch davon bey genauerer Vergleichung verschieden seyn kann. Vahl beschrieb nach der Zeit eine zweyte Art, welche von ihm Marggravia coriacea genannt wurde, die Hrn. Willdenow nicht zu Gesichte gekommen ist. Die Diagnosen beyder Arten, welche nach

nach den blühenden Zweigen entworfen wurden, sind folgende: Marggravia umbellata; foliis ovato-oblongis acuminatis venosis. Marggravia coriacea; foliis ellipticis coriaceis aveniis. Bey der ersten Art sind die Blätter der sterilen Aeste fast sitzend, wechselsweise gestellt, einen Zoll lang, eyförmig, an der Basis herzförmig ausgeschnitten und an der Spitze stumpf gespitzt. Die Blätter der blühenden Zweige sind deutlich, aber kurz gestielt, fast drey Zoll lang, eyförmig-länglich, an der Basis verdünnt und an der Spitze lang zugespitzt; beyde so wohl die der sterilen als der blühenden Zweige zeigen sich gleichfarbig grün. Aus der Gegend von Para in Brasilien erhielt Herr Willd. durch die Güte des Hrn. Graf von Hoffmannsegg einen zehn Fuß langen Zweig, den Hr. Sieber dort gesammlet hatte, der unbezweifelt einer neuen noch nicht beschriebenen Art dieser Gattung zugehört; da aber dieselbe nur steril ist, und Hrn. Willd. die an den blühenden Zweigen befindlichen Blätter, so wie die Art des Blütenstandes noch unbekannt sind, so kann er diese neue Art nur allein durch die Blätter der unfruchtbaren Zweige hier charakterisiren. Vielleicht sind andere Botaniker glücklicher, und geben in der Folge eine bessere Diagnose und vollständige Beschreibung aller Theile. Damit dieses Gewächs nicht gänzlich in Vergessenheit gerathe, bestimmt es Hr. Willd. vor der Hand kurz in Folgendem: Marggra-

gravia picta; foliis ramorum sterilium ellipticis obtusis cordatis, superne albo-reticulatis. Caulis compressus radicans. Folia alterna sessilia pollicaria elliptica rotundato-obtusissima basi cordata, supra saturate viridia reticulato-venosa, venis albo coloratis, subtus pallide viridia unicoloria. Die schönen weiß geaderten Blätter zeichnen diese Art vorzüglich aus, so wie ihre abgerundete Spitzen; wahrscheinlich besitzen auch die Blätter der blühenden Zweige dieselben schön gefärbten Adern. Außer dieser Pflanze sind Hrn. Willd. noch zwey andere ähnliche Gewächse aus dem südlichen Amerika bekannt, deren Blumen noch bis dahin nicht entdeckt sind, die auch mit der Marggravia Aehnlichkeit haben. Da aber deren Blätter viel größer und ihre Textur in etwas von den bekannten Arten abweicht, so wagt er es nicht, sie als wirkliche Arten dieser Gattung hier aufzustellen. Sie wurden Beyde von dem Hrn. von Humboldt und dessen Begleiter, dem Hrn. Bonpland, entdeckt. Die eine Art fanden sie in Neu-Andalusien und die andere an den Ufern des Magdalenenstroms. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2ten Jahrgangs 3tes Quartal. S. 170 — 173.

6)

6) Willdenow beschreibt eine neue vom Herrn Adams entdeckte Gattung der ersten Ordnung der sechsten Klasse der Liliengewächse (Hexandria Monogynia.)

Herr Adams hat diese neue Gattung bey seinen Reisen mit dem für die Erweiterungen der Naturkunde zu früh der gelehrten Welt entrissenen Graf Mussin Puschkin, in den kaukasischen Gebirgen entdeckt, und Hr. Willdenow hat dieselbe nach dem Hrn. Adams benannt, womit er seine Verdienste um die Botanik durch ein bleibendes Denkmal in die Annalen der Wissenschaft übertragen, und sich der Pflichten der Dankbarkeit gegen ihn öffentlich entledigen zu müssen glaubt. Die kurze Beschreibung dieses Gewächses ist folgende: Character eſſentialis Spatha o. Corolla infera campanulata ſexpartita. Nectarium campanunulatum corolla brevius interne ſtaminiferum ſexdentatum. Adamſia ſcilloides. Planta facie Scillae amoenae, ſed floris ſtructura diverſiſſima. Bulbus ſolidus nucis avellanae magnitudine. Scapus ſpithamacus. Folia radicalia duo vel tria lanceolata canaliculata baſi anguſtata erecta ſcapum fere aequantia. Racemus terminalis triusque decemflorus. Flores magnitudine et colore Scillae amoenae erecti. Pedunculi inferiores flore ſexquilongiores, ſuperiores ſenſim minores, ſummus flore triplo brevior. Eine ausführliche Beschreibung und genaue

Ab-

Abbildung dieser Pflanze findet man in den Nov. Act. Petrop. 14. p. 164. t. B. vom Herrn Adams unter dem Namen Puschkinea Scilloides. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2ten Jahrg. 1tes Quart. 1808.

7) Willdenow beschreibt mehrere neuerlich entdeckte Liliengewächse, die zur dritten Ordnung der sechsten Klasse des Linnéschen Systems gehören.

Bey dem großen Zuwachse dieser Gewächse geht Hr. Willdenow alle Gattungen mit den ihm bekannt gewordenen Arten durch. Flagellaria. Cal. 0. Cor. 6-petala, infera. Styli 3 Drupa monosperma, nuce uniloculari. Flagellaria indica Sp. Pl. ed. IV. 2. p. 263. Habitat in Java, Malabaria, Zeylona, Guinea. ♄. Es ist nur die eine Art bekannt. Willdenow's hier gegebener wesentlicher Charakter weicht aber sehr von dem Linnéschen ab. Nach ihm soll die Blumenkrone, welche er Kelch nennt, auf dem Fruchtknoten stehn, dem aber schon Jussieu widerspricht. Hr. Willdenow fand an seinem Exemplar, wie Jussieu bemerkt, die Blumenkrone unterhalb. Ferner gibt Linné als Frucht eine Beere an. Es ist aber eine Steinfrucht mit einer einsaamigen Nuß. In der unreifen Frucht sind drey Fächer vorhanden, es wird aber allezeit nur ein Fach vollständig ausgebildet.

Scheuch-

Scheuchzeria. Cal. o. Cor. 6-partita infera calyciformis. Germina 3. Stigmata sessilia. Caps. 3 inflatae subdispermae. Scheuchzeria palustris Sp. pl. ed. W. 2. p. 263. Habitat in paludibus Europae borealis, alpibusque australioris, inque turfosis Canadae ♃. Wir kennen nur die eine Art, welche dem nördlichen Europa und Amerika auf Torfmoren eigenthümlich ist. Triglochin. Cal. 3-phyll. inferus. Cor. 3-petala calyciformis Stigmata 3 sessilia. Capsula tri- vel sexlocularis basi dehiscens, loculis monospermis. Außer den drey bisher bekannt gewesenen Arten, nämlich Triglochin palustre, bulbosum und maritimum, sind noch eben so viele in Amerika entdeckt worden. Die Diagnosen der letzteren sind folgende: 1) Triglochin triandrum. T. capsulis trilocularibus subrotundo-trigonis, floribus triandris. T. foliis subsetaceis, scapum spicamve subaequantibus, floribus breviter pedicellatis trifidis triandris capsulis trigono-subrotundis. Mich. amer. 2. p. 208. Habitat in inundatis Carolinae circa Charlstown. ♃. 2) Triglochin striatum. T. capsulis trilocularibus subrotundo-trigonis, spica coarctata. T. capsulis subrotundis trigonis trilocularibus, scapo nudo striato, spica simplici coarctata. Ruiz et Pavon fl. peruv. 3. p. 72. Habitat in Peruviae lacubus locisque inundatis. 3) Triglochin ciliatum. T. capsulis trilocularibus ovato-trigonis, spica composita. T. capsulis ovatis trigonis trilocularibus,

 cul-

culmo apice contorto, ſpica compoſita Ruiz et Pavon fl. peruv. 3. p. 72. Habitat in Peruviae collibus frigidis. ♃. Campynema Cal. o. Cor. 6-petala perſiſtens ſupera. Filamenta recurva. Styli 3 divaricati. Capſ. 3-locularis intus dehiscens polyſperma. Campynema linearis Billard. Nov. Holl. I. p. 93. t. 121. Habitat in capite Van Diemen ♃. Eine neue vom Hrn. *la Billardière* auf Neuholland entdeckte Gattung, von der nur eine Art bekannt iſt. Chamaelirium nennt Hr. Willdenow eine Gattung, welche mit Helonias verwandt iſt, aber durch die Lage des Fruchtknotens ſehr davon abweicht. Er hat die Pflanze ſelbſt nicht geſehen, ſie iſt aber aus Jacquin's genauer Beſchreibung und deutlichen Abbildung bekannt, ſo daß er den natürlichen und weſentlichen Charakter davon entwerfen kann. Character naturalis. Calyx nullus. Corolla hexapetala campanulata, petalis lineari-oblongis obtuſis conniventibus deciduis. Stamina Filamenta ſex ſubulata erecta, alterna longiora. Antherae oblongo-cordatae erectae. Piſtillum Germen inferum triſulcatum oblongum. Styli nulli. Stigmata tria oblonga ſeſſilia. Pericarpium Capſula trilocularis polyſperma. Character eſſentialis Cal. o. Cor. 6-petala ſupera. Filamenta alterna breviora erecta. Stigmata oblonga ſeſſilia. Capſula trilocularis polyſperma. Chamaelirium carolinianum. Helonias (pumila) foliis lanceolatis enerviis Jacq. ic. rar. 2.

t.

t. 453. Collect. 2. p. 260. Habitat in Carolina ♃. Hr. Willdenow hat unter der Jacquinschen Benennung diese Pflanze in seiner Ausgabe der Specierum plantarum als zweifelhaft aufgeführt, und sieht sich jetzo genöthigt, sie als Gattung zu trennen. Funkia. Unter dieser Gattungsbenennung trennt Hr. Willdenow das Melanthium pumilum des Forster's, da es im Bau der Blumen und im Habitus gänzlich vom Melanthium verschieden ist. Den natürlichen Charakter hat Georg Forster in den Commentat. soc. reg. scient. Goetting. 9 p. 31. ganz vollständig gegeben, und woraus deutlich erhellt, daß wegen des gänzlichen Mangels der Griffel, diese Pflanze als eine besondere Gattung angesehen werden muß. Character essentialis Cal. o. Cor. 6-petala infera. Stam. basi petalorum inserta. Stigmata 3 sessilia. Caps. 3 locul. 3-sulca polysperma. Funkia magellanica. Melanthium (pumilum) pedunculis unifloris, caule nullo Forst. Commentat. Goett. 9. p. 30. t. 6. Sp. pl. ed. W. 2. pag. 270. Habitat in Tierra del Fuego. ♃. Lichtensteinia. Mit diesem Namen bezeichnet Hr. W. eine sehr ausgezeichnete und schöne Gattung, welche der Hr. Dr. Lichtenstein während seiner Reisen in das Innere von Afrika entdeckt, und ihm mit mehreren seltenen und neuen Gewächsen gütigst mitgetheilt hat. Die gelehrte Welt wird von diesem emsigen Naturforscher noch schätzbare Aufschlüsse über mehrere afrikanische Produkte in ei-

 nem

nem eigenen, der Naturgeschichte der Südspitze von Afrika gewidmeten Werke erhalten, woran er gegenwärtig ununterbrochen arbeitet. Character naturalis. Calyx nullus. Corolla hexapetala marcescens persistens, petalis lineari-lanceolatis canaliculatis undulatis patentibus. Stamina Filamenta sexlinearia apice attenuata canaliculata petalis breviora receptaculo inserta. Antherae lineares incumbentes. Pistillum Germen ellipticum superum trisulcatum. Styli tres filiformes longitudine staminum flexuoso-patentes. Stigmata simplicia. Pericarpium Capsula elliptico-oblonga trilocularis semitrivalvis apice dehiscens polysperma, dissepimentis medio valvularum affixis. Semina globosa fusca hilo laterali notata. Character essentialis. Cal. o. Cor. hexapetala infera, petalis canaliculatis undulatis. Styli 3. filiformes Capsula trilocularis semitrivalvis polysperma. Hrn. Willd. sind zwey Arten bekannt: 1) Lichtensteinia undulata. L. foliis canaliculatis margine undulatis. Radix bulbosa Melanthii. Caulis spithamaeus teretiusculus erectus foliosus. Folia 6 s. 8. lanceolata, inferiora quadripollicaria, basi vaginantia canaliculata, flexuoso-patentia, margine undulata, utrinque glabra. Pedunculi axillares bipollicares patentes uniflori, superiores breviores, Capsulae pendulae. Hr. Dr. Lichtenstein fand diese Pflanze am Vorgebirge der guten Hoffnung auf dem großen Karro, in einer Gegend, die Pretoris Kraal genannt wird.

wird. Ein Landstrich, in welchen weder Sparrmann, noch Thunberg, noch Masson, und auch nicht die beyden kürzlich gereiseten englischen Botaniker Roxburgh und Neven gekommen sind; nur Patterson ist in der trockensten Jahreszeit durchpassirt. Er sah sie nur sparsam am 11. und 12. May 1805, und konnte nicht mehr als 6 Exemplare davon auftreiben. Drey Monate später traf er nach vielem Suchen, ein Exemplar mit reifen Früchten. Die Zwiebeln sitzen 4 bis 5 Zoll tief zwischen Steingerölle fest, daß man sie unzerstört kaum heraus bringen kann. 2) Lichtensteinia laevigata foliis canaliculatis margine planis. Radix praecedentis. Caulis spithamaeus foliosus teretiusculus erectus. Folia 3. s. 4, inferiora majora quadripollicaria, superiora pollicaria vel longiora, summa semipollicaria, lanceolata patentia canaliculata, margine plana, absque ulla undulatione, utrinque glabra. Pedunculi pollicares et longiores penduli. Capsulae praecedentis, sed duplo minores. Flores videntur etiam duplo minores, ut ex ultimis terminalibus fructibus abortivis conjicio. Diese zweyte Art fand der Hr. Dr. Lichtenstein gleichfalls am Vorgebirge der guten Hoffnung im Junius in der Gegend des Orangeflusses mit reifen Früchten, ohne Blumen. Androcymbium ist eine neue Gattung, welche Hr. Willd. der Güte des Herrn Dr. Lichtenstein's verdankt, der sie auch am Vorgebirge der guten Hoffnung entdeckte.

Character naturalis. Calyx nullus. Corolla hexapetala, petalis ovatis cucullatis longissime unguiculatis. Stamina Filamenta sex filiformis, medio petalorum cucullatae parti inserta. Antherae oblongae incumbentes. Pistillum Germina tria oblonga distincta. Styli filiformes. Stigmata simplicia. Pericarpium Capsulae tres, an polyspermae? Character essentialis. Cal. o. Cor. 6 - petala infera, petalis unguiculatis cucullatis Stamina medio petalorum inserta. Germina 3. Styli filiformes. Der Blütenbau ist fast wie bey Melanthium, nur sind drey Fruchtknoten vorhanden. Die Frucht selbst kennt Hr. Willdenow nicht. In der Blume sind die Fruchtknoten zu klein, als daß man unterscheiden könnte, wie viele Saamen sie enthalten. Er kennt nur drey Arten, nämlich: 1. Androcymbium melanthioides. A. foliis lineari lanceolatis basi dilatatis, bracteis coloratis flores obvallantibus. Radix bulbosa solida nucis avellanae magnitudine. Caudex intermedius bipollicaris teres erectus nudus apice foliosus. Folia tria plerumque lineari-lanceolata basi in ovatum dilatata. Bracteae numerosae ovato - oblongae acutae albae membranaceae multinerviae inflorescentia multo longiores. Flores capitati terminales bracteis his obvallati, pedicello brevi crasso suffulti. Wächst am Vorgebirge der guten Hoffnung, wo sie Hr. Dr. Lichtenstein entdeckte. 2. Androcymbium eucomoides. A. foliis oblongo - lanceolatis, floribus ebracteatis, petalis sub-

subhastatis. Melanthium (eucomoides) foliis oblongo-lanceloatis cucullatis, caule trifloro, petalis subhastatis unguiculatis. Sp. pl. ed. W. 2. p. 269. Jacq. ic. rar. 2. t. 452 Collect. suppl. 104. Habitat ad Cap. b. spei. ♃. 3) Androcymbium leucanthum. A. foliis lanceolatis, floribus ebracteatis, petalis ovato-lanceolatis. Melanthium capense. Sp. pl. ed. W. 2. pag. 267. Thunb. in act. soc. nat. scrut. haf. 4. 2. p. 14. t. 7. Habitat ad Cap. b. spei ♃. Herr Willdenow führt diese Art als zweifelhaft auf, die Blume stimmt der Abbildung nach mit Androcymbium. In der Beschreibung heißt es auch germina tria, demungeachtet wird gesagt, Capsula oblonga subtrigona, als wenn es Eine wäre, und in der Abbildung ist nur ein Fruchtknoten vorgestellt. Melanthium. Cal. o. Cor. 6-petala infera plerumque unguiculata. Stamina basi petalorum inserta. Styli 3. Capsula 3-locularis polysperma. Alle Hrn. Willd. bekannt gewordene Arten sind folgende: 1. Melanthium sibiricum. M floribus paniculatis, petalis sessilibus acutis, foliis linearibus. Sp. pl. ed. W. 2. p. 267. Habitat in Sibiria. ♃. 2. Melanthium indicum. M. caule subtrifloro, petalis lineari-lanceolatis sessilibus, foliis linearibus. Sp. pl. ed. W. 2. p. 268. Habitat in Tranquebaria ♃. 3. Melanthium triquetrum. M. foliis triquetris glabris caule longioribus, floribus spicatis. Sp. pl ed. W. 2. p. 267. Thunberg. act. soc. nat. scrut. Haf. 4.

2. p. 17. t. 8. Habitat ad Cap. b. spei. ♃. 4. Melanthium ciliatum. M. foliis lineari-ensiformibus basi subcucullatis, margine ciliatis, floribus spicatis. Melanthium ciliatum. Sp. pl. ed. W. 2. p. 267. Thunb. act. soc. nat. scrut. Haf. 4. 2. pag. 16. t. 8. Habitat ad Cap. b. spei ♃. 5) Melanthium rubicundum. M foliis oblongo-lanceolatis basi cucullatis, margine ciliatis, floribus spicatis secundis. Habitat ad Cap. b. spei. ♃. Diese ausgezeichnete Art mit auf einer Seite stehenden röthlichen Blumen entdeckte der Dr. Lichtenstein gleichfalls am Vorgebirge der guten Hoffnung. 6. Melanthium japonicum. M. foliis lanceolatis acutis glabris, floribus spicatis, petalis linearibus. Melanthium luteum. Thunb. jap. 152. Act. soc. nat. scrut. Haf. 4. 2. p. 17. t. 8. Habitat in Japonia ♃. Das vom Ritter Thunberg angeführte Linnésche Citat gehört hier nicht her, sondern zur folgenden Pflanze, mit der er sie vereinigen will, sie unterscheidet sich aber durch sitzende Blumen, die immer zwitterblütig sind, durch Staubfäden, die um sehr Vieles kürzer, als die Blumenblätter sind, und dadurch, daß die Stängelblätter bis unter den Blumen stehen. 7. Melanthium luteum. M. foliis lanceolatis acutis, floribus racemosis polygamis, petalis lineari-spathulatis, staminibus corolla longioribus. Veratrum luteum. Sp. pl. ed. W. 4. p. 897. Habitat in Virginia, Canada. ♃. Die Blumen stehen wie Trauben, die Staubfäden sind länger, als die Blumenkro-

krone, die Traube ist lang-gestielt, und in ihrer Nähe sind keine Blätter, endlich sind die Wurzelblätter länglich-spatelförmig. 8. Melanthium junceum. M. foliis lineari-subulatis, superioribus basi dilatatis, spica flexuosa, petalis unguiculatis. Sp. pl. ed. W. 2. p 268. Habitat ad Cap. b. spei. ♃. 9) Melanthium secundum. M. foliis linearibus, spica secunda, petalis unguiculatis. Sp. pl. ed. W. 2. p. 268 Habitat ad Cap. b. spei. ♃. 10. Melanthium viride. M. pedunculis unifloris cernuis. Sp. pl. ed. W. 2. p. 269. Thunb. act soc. nat. scrut. Haf. 4. 2. p. 18. t. 7. Habitat ad Cap b. spei. ♃. 11. Melanthium uniflorum. M. foliis lineari-lanceolatis, caule subunifloro longioribus, petalis lanceolatis subunguiculatis. Sp. pl. ed. W. 2. p. 269. Habitat ad Cap. b. spei. ♃. 12. Melanthium punctatum. M. acaule, foliis oblongo-lanceolatis, floribus confertis sessilibus, corollis punctatis. Melanthium punctatum. Cav. ic. 6. p. 64. t. 588. f. 1. Habitat in Mogador. ♃. 13. Melanthium angustifolium. M. acaule, foliis lineari-lanceolatis, floribus confertis sessilibus, corollis impunctatis. Melanthium graminifolium. Cav. ic. 6. pag. 64. t. 587. f. 1. Habitat in Mogador. ♃. Die beyden Arten des nördlichen Afrika hat Hr. Willdenow durch den Herrn Professor Broussonet erhalten, der sie auch an Cavanilles mitgetheilt hat. Hr. Willdenow hat sich aber genöthiget gesehen, die Benennung der letztern Art zu ändern, weil sein

Exemplar wohl drey Mal breitere Blätter, als in der Abbildung von Cavanilles hat, und keine Aehnlichkeit mit einem Grase zeigt. Uebrigens haben diese beyden letztern Arten in ihrer äußern Gestalt mit der oben beschriebenen Gattung Androcymbium viele Aehnlichkeit. Leimanthium. Zu dieser von Hrn. Willdenow hier zuerst aufgestellten Gattung gehören alle nordamerikanischen Melanthium-Arten; sie ist durch die Blumenkrone und der eigenthümlichen Form der Kapsel hinreichend unterschieden. Bey dieser, so wie bey der vorhergehenden Gattung, zeigen sich an der Basis jedes Blumenblatts oder Einschnitts der Blumenkrone zwey Drüsen, die Hr. Willdenow nicht mit in den Gattungscharakter aufgenommen hat, weil sie nur im frischen Zustande deutlich zu sehen sind, und bey einigen Arten so wenig in die Augen fallen, daß sie nur einen unbedeutenden Punkt auszumachen scheinen. Character essentialis. Cal. o. Cor. 6-partita infera. Stam. basi corollae inserta. Styli 3 crassiusculi. Capsula trilocularis tricuspidata, polysperma. 1. Leimanthium virginicum. L. floribus paniculatis, laciniis corollae basi attenuatis extus hirsutis. Melanthium virginicum. Sp. pl. ed. W. 2. p. 266 Habitat in Virginia ♃. Das Melanthium virginicum, welches Michaux (Fl. am. 2. p. 251.) aufführt, scheint eine andere Pflanze zu seyn, weil er in seiner Diagnose nicht die Charaktere der Linnéschen anführt, und behauptet, daß

sie

sie nicht mit Plukenet's Abbildung überein kämen. Hr. Willd. glaubt vielmehr, daß Michaux's Pflanze mit dem Leimanthium laetum einerley ist. 2. Leimanthium laetum. L. racemo oblongo, laciniis corollae oblongis, foliis glabris lanceolato-linearibus, caulinis remotis. Melanthium laetum. Sp. pl. ed. W. 2. p. 267. Thunb. act. soc. nat. scrut. Haf. 4. 2. p. 19. t. 7. Habitat in America boreali. ♃. 3. Leimanthium pallidum. L. racemo oblongo, laciniis corollae ellipticis obtusis, foliis linearibus. Melanthium phalangioides. Sp. pl. ed. W. 2. p. 268. Melanthium racemosum Mich. amer. 2. p. 251? Habitat in Carolina. ♃. Das Melanthium racemosum des Michaux ist gewiß dieselbe Pflanze; denn in seiner Beschreibung findet sich kein Widerspruch, demungeachtet hat Hr. Willd. aber doch bey dessen Benennung ein Fragezeichen gesetzt, bis die Sache aufs Neue sich bestätiget. Wurmbea. Cal. 0. Cor. campanulata 6-partita infera tubo subanguloso. Filamenta fauci inserta. Styli 3. Diese Gattung ist wesentlich von Melanthium durch den eigenen Bau der Blumenkrone und durch die Stellung der Staubfäden verschieden. Die Frucht kennt Hr. Willd. nicht, vermuthet aber, daß es eine dreyfächerige Kapsel ist. Die drey von ihm bereits in den Spec. Plant. aufgeführten bleiben dabey, nur muß noch eine vierte hinzugefüget werden, nämlich: Wurmbea bullata, W. racemo multifloro, corollis ovatis ru-

rugosis, laciniis limbi rectis brevissimis. Willd. Hort. Berol. 1. p. 8. t. 8. Habitat in turfosis Pensilvaniae. ♃. Medeola. Cal. 0. Cor. 6-partita revoluta. Styli 3 divaricati. Germen sessila. Bacca 3 sperma. Medeola virginica. Sp. pl. 2. p. 270. Habitat in America boreali. ♃ Gehört allein, wie Michaux sehr richtig bemerkt, zu dieser Gattung, und die beyden andern dahin gezogenen Pflanzen machen eine neue Gattung aus, welcher Hr. W. folgende Benennung und Merkmale gibt. Myrsiphyllum. Cal. 0. Cor. 6-partita revoluta. Styli 3 contigui stricti. Germen pedicellatum. Bacca trilocularis, loculis dispermis? 1. Myrsiphyllum asparagoides. M. foliis ovatis, basi subcordatis obliquis. Medeola asparagoides. Sp. pl. ed. W. 2. p. 270. Habitat ad Cap. b. spei. ♃. 2. Myrsiphyllum angustifolium. M. foliis ovato-lanceolatis. Medeola angustifolia. Sp. pl. ed. W. 2. p. 270. Habitat ad Cap. b. Spei. ♃. Die Griffel haben eine von Medeola ganz verschiedene Lage und der Fruchtknoten ist gestielt, wodurch Myrsiphyllum sich schon hinreichend auszeichnet. Die Frucht kennt Hr. Willd. nur aus unzuverlässigen Nachrichten, da er an der in Berlin kultivirten ersten Art niemals dergleichen hat bemerken können. Colchicum. Cal. 0. Cor. infundibuliformis 6-partita tubo longissimo. Styli 3. Capsula trilocularis apice interne dehiscens polysperma. 1. Colchicum autumnale. C. foliis planis lanceolatis erectis. Sp. pl. ed. W.

2.

2. p. 272. Habitat in Europae pratis. ♃. 2. Colchicum alpinum. C. foliis lineari-lanceolatis, stylis flore longioribus. Colchicum alpinum Flore françaife. 3. p. 195. Colchicum montanum Allioa ped. 1. n. 434. t. 74. f. 2. Habitat in agro Pedemontano ♃. Das Colchicum montanum des Linné ist die besser unten hin beschriebene Merendera bulbocodioides und alle von Hrn. Willd. in den Sp. pl. angeführten Schriftsteller gehören dazu, außer Allioni, dessen Pflanze die hier oben beschriebene Art ist. 3. Colchicum arenarium. C. foliis linearibus canaliculatis erectis, stylis flore brevioribus. Colchicum arenarium Waldst. et Kitaib. pl. rar. Hung. 2. p. 195. t. 179. Habitat in Hungariae clivis arenosis ♃. Eine neue sehr ausgezeichnete Art. 4. Colchicum variegatum. C foliis nudulatis patentibus. Sp. pl. ed. W. 2. p. 273. Habitat in insula Chio ♃. Merendera. Cal. o. Cor. 6-petala infera infundibuliformis. Stam. petalis inserta. Styli 3. Capsula trilocularis apice interne dehiscens. So wie die Sternbergia eigentlich nur ein eingriffliches Colchicum ist, eben so ist Merendera ein dreygriffliches Bulbocodium. Bey den Lilien ist die Zahl der Griffel von Wichtigkeit, daher Merendera offenbar von Bulbocodium getrennt werden muß. Hr. Ramond, der zuerst die Gattung unterschieden hat, beschreibt nur eine Art, zu der Hr. Willd. noch eine zweyte neue hinzufügt. 1. Merendera bulbocodioides. M. foliis linea-

nearibus patulis, antheris sagittatis linearibus, flore nudo Merendera Bulbocodium. Ramond bullet des sciences n. 47. p. 178. t. 12. f. 2. Bulbocodium vernum Desfont. atl. 1. p. 284 Habitat in Pyrenaeis, inque Helvetiae, Hispaniae, Lusitaniae, Barbariae collibus ♃. Die Pflanze blüht gegen den Herbst ohne Blätter und ist das eigentliche Colchicum montanum des Linné, was er nur aus Klusius kannte. In der Flore française 3. p. 195. wird das Colchicum montanum des Linné für eine besondere von der *Merendera* verschiedene Pflanze angesehen. Klusius Pflanze scheint Hrn. Willd. die Merendera zu seyn, und in Haller's Beschreibung findet er auch nicht merkliche Verschiedenheit. Außerdem ändert die Merendera mit schmalen und breitern Blumenblättern ab. Merendera caucasica. M. foliis lanceolato-linearibus patulis, antheris sagittatis oblongis, flore cum foliis erumpente. Bulbocodium trigynum *Marschal de Bieberstein.* Habitat ad Caucasum. ♃. Diese Art hat mit der vorhergehenden außerordentlich große Aehnlichkeit, sie unterscheidet sich aber durch kleinere Blumen, etwas breitere Blumenblätter, breitere Blätter, um sehr Vieles kürzere längliche Staubbeutel, und außer der bleicheren Farbe besonders noch dadurch, daß die Blätter mit der Blume zu gleicher Zeit hervorbrechen. Die Blüte ist Hrn. Willd. unbekannt. Tofieldia. Cal trifidus. Cor. infera 6-petala. Germina 3. Styli breves.

ves. Capsulae 3 basi junctae polyspermae. Eine Gattung, die sich besonders unter den Liliengewächsen durch den Kelch auszeichnet, der freylich klein und häutig aber doch immer deutlich genug ist. 1. Tofieldia palustris. T glabra, floribus glomerato-spicatis, petalis obtusis, capsulis oblongis. Helonias borealis Sp. pl. ed. W. 2. pag. 274. Habitat in pratis Europae et Asiae borealis inque alpibus Europae australioris ♃. Dieses ist das Anthericum calyculatum des Linné, was er durch einen Machtspruch zur Gattung Anthericum bringen wollte. Die Pflanze ändert in sehr kalten Gegenden und auf den höchsten Alpen in der Art ab, daß alsdann der Stängel nackt ohne Blätter, die Blumen in kugelförmiger Aehre gedrängt und alle Theile um Vieles kleiner sind. Wenn man ein solches Exemplar gegen eines, einer in Berlin gewachsenen Pflanze, hält, so könnte man leicht verführt werden, beyde für verschiedene Arten zu halten. Hr. Willd. hat aber theils aus Schweden, theils von den hohen Alpen eine Stufenfolge von mehreren Exemplaren zu vergleichen Gelegenheit gehabt und gefunden, daß die merkliche Verschiedenheit nur Folge eines rauhern Himmelsstrichs, aber gar nicht specifisch ist. 2. Tofieldia pusilla. T. glabra, spica conglobata pauciflora, capsulis globosis. Narthecium (pusillum) laeve glabrumque, foliis brevissimis, scapo filiformi, spica pauciflora conglobata, calyculo rachi adnato, capsula globosa

sa Mich. amer. 1. p. 209. Habitat in America boreali ad lacum Mistassins ♃. 3. Tofieldia flexuosa. T. glabra, racemo flexuoso, floribus alternis, petalis oblongis apice concavis capsula oblonga longioribus Humboldt et Bonpland. Habitat in Peru. Diese neue Art entdeckten die Herren von Humboldt und Bonpland auf der peruanischen Andeskette. Sie hat viel größere Blumen als die unsrige, die in einer sparsam blütigen Traube gestellt sind. Uebrigens hat sie den vollständigen Habitus aller zur Tofieldia gerechneten Pflanzen. 4. Tofieldia pubens. T. pulverulento-pubescens, floribus glomerato-spicatis petalis lanceolatis, capsulis subglobosis. Narthecium (pubens) scapo, rachi pedicellisque quasi pulverulento-pubentibus et asperiusculis; spica oblonga, fasciculis plurimis interrupta, capsula subglobosa vix calycem superante Mich. amer 1. p. 200. Habitat in Carolina inferiore circa Charlstown. ♃. 5. Tofieldia glutinosa. T. scabro-glutinosa, floribus glomerato-spicatis, capsulis ovatis, Narthecium (glutinosum) scapo pedicellisque scabris et glutinosis, spica fasciculis paucis alternantibus, capsula ovoidea calyce duplo longiore Mich. amer. 1. p. 210. Habitat in America boreali a Quebec usque ad lacum Mestassins ♃. 6. Tofieldia falcata. T glabra, scapo squamis ovatis obtecto, floribus racemosis. Iridogalvia falcata *Ruiz* et *Pavon* fl. peruv. 3. p. 68. t. 302. Helonias, Cal, o, Cor. 6-parti-

ta-

ta infera. Styli 3. Capsula 3-locul. 3-cornis polysperma. 1. Helonias bullata. H. scapo subaphyllo, foliis lanceolatis acuminatis, racemo cylindraceo. Helonias bullata. Sp. pl ed. W. 2. p. 273. Helonias latifolia Mich. amer 1. p. 212 Habitat in Pensylvaniae, Marylandiae paludosis ♃. Das Synonymon von Plukenet und Morison gehört zur Wurmbea bullata. 2. Helonias erythrosperma. H. scapo folioso, foliis linearibus, racemo cylindraceo. H. foliis lineari-longissimis, scapo folioso, floribus virescentibus, antheris pallido-albidis, capsula abbreviata, lobis divaricatis turgidis, seminibus ovatis tegumine carnoso rubentibus Mich. amer. 1. p. 212. Habitat in umbrosis rivulis Carolinae inferioris ♃. 3. Helonias angustifolia. H. scapo inferne folioso, foliis linearibus angustissimis, racemo laxo. Hel. foliis longissimis angustissimisque, scapo inferne folioso, spica laxiuscula, floribus exalbidis, antheris luteis, capsula oblongiuscula, seminibus angusto-linearibus. Mich. amer. 1. p. 212. Habitat in nemorosis humidis Carolinae inferioris. ♃ 4. Helonias dubia. H. scapo nudo, foliis linearibus angustissimis, spica gracili. H. foliis angustissimis longissimisque gramineis, scapo nudo, spica gracili, floribus parvis sessilibus. Mich. amer. 1. p. 213. Habitat in sabulosis Georgiae Floridae. ♃. Herr Michaux ist bey dieser letzten Art noch zweifelhaft, weil er ihre Früchte nicht gesehen hat. Xerophyllum. Cal. o. Cor. 6-par-

tita infera. Stigmata 3 oblonga sessilia. Capsula 3 locularis, loculis dispermis. Xerophyllum setifolium. Xerophyllum setifolium Mich. amer. 1. p. 211. Helonias asphodeloides. Sp. pl. ed. W. 2. p. 274. Habitat in Pensylvania ♃. Die Verwandtschaft dieser Gattung mit Helonias ist nicht zu verkennen, aber der Mangel der Griffel, die Gestalt der Kapsel und die Zahl der Saamen machen sie kenntlich genug. Nolina. Cal. o. Cor. 6-partita infera. Styli 3 brevissimi. Capsula 3-locularis, loculis bipartibilibus, unico monospermo seminifero, reliquis abortientibus. Nolina georgiana. Nolina georgiana Mich. amer. 1. p. 208. Habitat in Georgia ♃. Auch diese neue von Michaux aufgestellte Gattung ist durch die Kapsel, welche zwar 3 Fächer hat, von denen aber nur eins, selten 2, einen vollkommenen Saamen geben, wozu noch das Merkmal kommt, daß jedes Fach der Kapsel sich in zwey Theile spaltet, hinlänglich verschieden. Zigadenus. Cal. o. Cor. 6-partita infera, laciniis basi biglandulosis. Styli 3. Capsula acuta 3 locularis polysperma. Zigadenus glaberrimus. Zigadenus glaberrimus Mich. amer. 1. p. 214. t. 22. Habitat in herbosis humidis Carolinae inferioris ♃. Zigadenus des Michaux, welcher seine Benennung von den paarweise stehenden Drüsen an der Basis der Einschnitte der Blumenkrone hat, verbindet eben dadurch die Gattungen Leimanthium mit Helonias. Von letzterer ist er durch die Drüsen der Blumenkrone, von erste-

rer

rer aber dadurch verschieden, daß die Staubfäden nicht auf der Blumenkrone, sondern auf dem Fruchtboden stehen, und von Beyden unterscheidet er sich durch die zugespitzte Kapsel. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2ten Jahrgangs 1s Quartal. S. 14—30.

8) Bonpland beschreibt eine neue Gattung der Pflanzen, Hebeandra.

A. Bonpland hat eine neue Gattung der Pflanzen beschrieben, die er genannt hat: Hebeandra. Ordo naturalis. Leguminosae Juss. Diadelphia Octandria Linné. Character genericus. Perianthium: calyx pentaphyllus deciduus: foliolis tribus exterioribus ovatis, duobus interioribus alaeformibus coloratis majoribus. Corolla subbilabiata, resupinata: labium superius fornicatum apice tridentatum, dente intermedio latiore: labium inferius dipetalum, petalis oblique ovatis, interdum margine cohaerentibus. Stamina diadelpha labio inferiori corollae inserta, sub superiore latentia: Filamenta octo in bina corpora connata hirsuta: Antherae uniloculares, globosae. Pistillum: Ovarium superum ovatum: Stylus subfalcatus, Stigma acutum seu compresso-membranaceum. Pericarpium: Drupa exsucca ovata unilocularis monosperma. Nux conformis versus basim hilo orbiculari notata. Integumentum seminis proprium du-

duplex, utrumque membranaceum, tenue, albidum. Corculum ovatum inter cotyledonum apicem locatum Cotyledones plano-convexae Habitus Polygalae: Caulis herbaceus aut frutescens ramosus, ramis et ramulis cicatrisatis. Folia alterna integerrima erecta sessilia vel breviter petiolata extipulata. Flores parvi violacei vel caerulei subspicato-racemosi bractei. Racemi terminales axillaresve solitarii aut paniculati. Bractea solitaria ad basin singuli pedunculi caduca. Drupa exsucca ovata, pisi minoris magnitudine monosperma Character essentialis. Calyx pentaphyllus, foliolis duobus interioribus alaeformibus coloratis Drupa exsucca, monosperma. I. Racemo simplici. 1. Hebeandra cestrifolia: racemo simplici, foliis oblongo-lanceolatis basi attenuatis glabris supra aveniis. Caulis sesquipedalis fruticosus simplex dense foliosus Folia bi- triuncialia, alterna erecta approximata apice acuta margine subrevoluta, subtus in statu recenti fere avenia, exsiccata simpliciter venosa, costa media tantum prominente. Petiolus bilinearis semiteres Racemi in summis axillis solitarii foliis breviores. Florum pedicelli unibracteati. Bractea minuta caduca. Flores parvi caerulei. Foliola omnia calycis decidua. Dentes labii. Corollae superioris virides. Habitat in regni Quitensis frigidis prope urbem Pasto. 2. Hebeandra revoluta: foliis lanceolato-oblongis revolutis, subtus pubescentibus. Frutex orgyalis et ultra,

ra-

ramis sulcatis, junioribus dense foliosis, pube peculiari rufescentibus. Folia uncialia subavenia, supra glabra, petiolis linearibus crassiusculis semiteretibus. Racemi longitudine foliorum terminales et in axillis summis subfasciculati. Flores caerulei pedicellis et bracteis longiores. Habitat in frigidis provinciae Pasto. 3. Hebeandra phillyreoides: foliis lanceolato-oblongis basi angustatis apice obtusis, planis, glabris. Frutex bipedalis ramosus. Rami teretes, glabri, ramulis foliosis. Folia fere uncialia apice obtusa basi parum angustata subsessilia. Racemus simplex terminalis. Flores obscure violacei, dentibus labri superioribus flavicantibus Habitat in Andium frigidis juxta urbem Almaguer. 4. Hebeandra celastroides: foliis ovato-acuminatis basi attenuatis: racemis triplo folio longioribus. Frutex orgyalis. Rami subteretes dichotomi glabri. Folia uncialia et longiora utrinque attenuata, oculo armato pilis brevissimis adspersa, membranacea. Petioli trilineares interne plani Racemi terminales elongati. Flores numerosi violacei pedicellati Bracteae lineari-subulatae caducae. Habitat in monte Saraguru prope Loxam 5. Hebeandra crassifolia: foliis elliptico-lanceolatis confertis, obtusis glabris, subcarnosis. Frutex biulnaris glaberrimus. Rami conferti dense foliosi. Folia fere uncialia subimbricata brevissime petiolata laevia crassiuscula, obtusa. Florum racemus terminalis, longitudine vix foliorum subspica-

tus solitarius. Flores caerulei, petalis labii inferioris cohaerentibus. Habitat in montibus frigidis prope Cuencam (Lassuage). 6. Hebeandra ligustrina: foliis lanceolatis basi angustatis apice acutis mucronatis utrinque glabris. Frutex orgyalis, ramulis subfasciculatis erectis. Folia uncialia tenuia mucronata in petiolo brevissimo parum attenuata glaberrima membranacea. Flores violacei in singulo racemo approximati. Habitat in monte Saraguru prope Loxam. 7. Hebeandra mucronata: foliis ovato-oblongis acutis mucronatis glabriusculis. Frutex sesquiulnaris. Ramuli flexuosi inferne nudi, Folia pollicaria ad apicem ramulorum approximata. Racemi foliis breviores terminales axillaresve solitarii interdum tamen geminati. Flores violacei. Bracteae ovatae. Habitat in regni Quitensis nemoribus. 8. Hebeandra myrtilloides: foliis ellipticis utrinque acutis subcoriaceis. Frutex sesquipedalis ab ipsa basi dichotome ramosus. Folia semipollicaria ad ramulorum apicem conferta, nudo oculo glabra, armato pilis brevioribus sparsis obsita, subcoriacea. Flores violacei terminales subspicato-racemosi, racemis folio paulo brevioribus. Habitat in Peruviae nemoribus. 9. Hebeandra evonymoides: foliis ovato-oblongis acutis basi attenuatis glabriusculis. Frutex orgyalis, ramis glabriusculis sulcato-angulatis leviter pubescentibus. Folia biuncialia, sub lente observata pilis minutissimis obsita, membranacea. Pe-

tio-

tioli unguiculares. Racemi longitudine foliorum solitarii axillares aut terminales. Flores caerulei quatuor lineas longi. Habitat in imperio Mexicano prope Xalapam. 10. Hebeandra padifolia: foliis ovato-oblongis utrinque parum acutis glabris Varietas β. foliis angustioribus, ramulis magis pubescentibus. Caulis fruticosus. Rami pubescentes teretes. Folia tenuia duas vel tres uncias longa basi in petiolum brevissimum attenuata glaberrima. Racemus simplex vel basi compositus foliis brevior, terminalis. Flores caerulei, dentibus labii superioris viridibus. Habitat in Nova Granada prope Hundam. Varietas β. ad Caracas in monte Abila (cerro de Abila). II. Racemo composito. 11) Hebeandra latifolia: foliis obovato-oblongis acuminatis, venis subtus pubescentibus, racemis paniculatis, ramis sulcatis. Caulis herbaceus tripedalis ramosissimus. Rami angulati pubescentes. Folia sexuncialia membranacea basi in petiolum attenuata, venis subtus pilis brevibus instructis. Racemi terminales elongati paniculati. Flores violacei, petalis labii inferioris cohaerentibus. Bracteae lanceolatae floribus longiores. Habitat in monte Quindia. 12. Hebeandra parviflora: foliis ovato-oblongis basi angustatis apice attenuatis, subtus pubescentibus, racemis paniculatis, ramis teretibus. Simillima Hebeandrae latifoliae, at diversa ramis teretibus haud sulcatis, foliis angustioribus, venis subtus valde prominentibus, denique floribus duplo

minoribus. Habitat in monte Quindiu. 13. Hebeandra fastigiata: foliis oblongis utrinque acuminatis subtus molliter pubescentibus. Frutex biulnaris ab ipsa basi ramosus. Rami elongati subangulati hirsuti Folia bi- aut triuncialia oblonga basi productiora supra glabra, subtus pube peculiari mollissima, venis hirsutis. Florum racemi terminales fastigiati foliis longiores erecti Folia tria exteriora calycis et bractea acuminata hirsuta. Habitat in monte Quindiu. 14. Hebeandra pubescens: foliis oblongis acutis basi attenuatis, subtus ramulisque pubescentibus. Frutex ramulis tomentoso-pubescentibus. Folia subbiuncialia supra glabra, basi attenuata membranacea. Racemi terminales longitudine foliorum aggregati. Flores caerulei, foliolis tribus exterioribus calycis pilosiusculis. Habitat ad Caracas (Cerro de Abila). 15. Hebeandra hirta: foliis obovato-oblongis acutis supra pilosis subtus ramulisque hirtis. Arbor biorgyalis. Rami alterni teretes subglabri, juniores pilis rufis et numerosis obsiti. Folia triuncialia subtus reticulato-venosa subcoriacea. Petioli trilineares semiteretes crassiusculi. Racemus terminalis longitudine foliorum ex racemis pluribus subcorymbosis compositus. Flores semiunguiculares caerulei. Folia tria exteriora calycis bilosa. Habitat in Peruviae calidis prope Ayavacam. 16. Hebeandra prinoides: foliis lanceolatis utrinque attenuatis, ramulisque pilosiusculis. Frutex orgyalis. Rami alter-

terni patento-reflexi teretiusculi. Folia sesqui-vel biuncialia, lanceolata, utrinque pilis minutis conspersa membranacea subsessilia. Florum racemi terminales axillaresve fasciculati, foliis duplo longiores. Flores caerulei. Habitat in Peruviae calidis juxta Ayavacam.

Hebeandra.

Racemis simplicibus.	Racemis compositis.
1) cestrifolia.	10) padifolia.
2) revoluta.	11) latifolia.
3) phillyraeoides.	12) parviflora.
4) celastroides.	13) fastigiata.
5) crassifolia.	14) pubescens.
6) ligustrina.	15) hirta.
7) mucronata.	16) prinoides.
8) myrtilloides.	
9) evonymoides.	

Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde, 2ten Jahrg. 1tes Quartal. 1808. S. 40—44.

9) Schrader macht eine neue Art des Gänsefußes, Chenopodium Linnaei, bekannt.

Diese neue Art des Gänsefußes, welche der Apotheker Schrader bemerkt hat, ist bisher für eine Varietät von Chenopodium Botrys gehalten worden, ist aber von demselben in Folgendem un-

terschieden: 1) Sie ist höher, als dasselbe, und wird oft 4 Fuß hoch. 2) Sie ist unterhalb ästig, oben aber einfach, und endigt in einer langen verdünnten Aehre. Ch. Botrys hingegen ist unten und oben sehr ästig und endigt immer in einer kurzen walzenförmigen Aehre. 3) Sie hat Nebenblätter, welche noch bis zur äußersten Spitze hinauf die buchtigen Ausschnitte der übrigen Blätter behalten, so daß diese Blättchen zuletzt an der Spitze dreylappig erscheinen, wobey der mittlere Lappen zugespitzt ist. Die Nebenblätter bey Chenopodium Botrys hingegen sind oberhalb bis nach der Spitze zu ganz und lanzettförmig. Hr. Schrader glaubt daher, daß man die Pflanze für eine eigene, bisher nicht bemerkte Art halten, und sie ihres Geruchs wegen Chenopodium foetidum nennen könnte, und sie wäre dann neben Chenopod. Botrys folgender Maaßen zu bestimmen: Chenopodium foliis oblongis sinuatis, racemis nudis multifidis, bracteis summis apice trilobis. Bey Chenopodium Botrys hingegen müßte es heißen: Chenopodium foliis oblongis sinuatis, racemis nudis multifidis, bracteis summis integerrimis lanceolatis. Wo die Pflanze wild angetroffen wird, ist Hrn. Schrader nicht bekannt, wahrscheinlich ist sie mit Botrys im südlichen Europa zu Hause; er hat den Saamen aus Südteutschland erhalten. Die Pflanze ist, so wie Botrys, einjährig, und säet sich jährlich selbst wieder aus; sie wuchert daher

im

im Garten außerordentlich, und ist als Unkraut schwer auszurotten. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2ten Jahrg. 1s Quartal. 1808. S. 79. 80.

10) Trattinnick beschreibt einen neuen Schwamm.

Trattinnick hat in dem unten genannten Werke eine neue Schwammart bekannt gemacht, die er folgender Maaßen beschreibt: Agaricus Markii, der Keller Nagelschwamm. Mycelio contexto candido supero volvam mentiente; Encarpio ſtipitato tenero niveo; pileo umbonato diaphano; ſubſtantia centrali crenato-radiata, minusque diaphana notato, lamellis tenuiſſimis ſubdecurrentibus, ſtipite gracili flexuoſo farcto. Diese neue Art ist dem Andenken eines stillen Naturbeobachters und Freundes des Verf., des Herrn Leopold Mark, Landökonoms zu Kloster-Neuburg, gewidmet, und kömmt an alten eichenen Fässern in Weinkellern nicht gar häufig vor. Der Anfangs glockenförmige Hut wird nachher erweitert und nicht selten trichterförmig mit eingerolltem Rande. Ein Nabel scheint nicht allgemein zu seyn. Die Substanz des Huts ist, wie bey allen Nagelschwämmen überhaupt, mager und dünne. Die hellweisen gedrängten Lamellen vereinigen sich herablaufend mit dem Strunke. Die Höhe spielt zwischen 1 — 4 Zoll.

Fun-

Fungi Austriaci, cum descriptionibus ac historia naturali completa. Auctore *Leopoldo Trattinnick.* Fasc. IV. V. VI. Wien, 1806. 1807. gr. 4.

11) Palisot-Beauvois macht mehrere neue Gattungen und Arten von Moosen und Lykopodien bekannt.

In folgendem Werke: *Prodrome des cinquième et sixième familles de l'Aethéogamie. Les Mousses, les Lycopodes.* Par *A. M. F. J. Palisot-Beauvois.* Paris 1805. 8vo sind sieben neue, noch nicht da gewesene, Gattungen und 71 neue Arten von Moosen aufgestellt, fast sämmtlich ausländische, die der Verf. theils von Jussieu, Bory, Dupetit-Thouars erhalten, theils in Afrika und Amerika gesammlet hat; doch sind auch vier europäische darunter, wovon drey in Frankreich und eine in der Schweiz gefunden worden. Ueber die Bewährtheit dieser neuen Arten werden, da die hinzugefügten Diagnosen sehr kurz sind, nur Autopten entscheiden können. Unter den Lykopodien bemerkt man 13 neue Arten mit ihren Diagnosen, wovon indessen schon manche bekannt und benannt seyn dürften. Noch gibt der Vf. eine Nachricht über die berüchtigte Ponella. Er fand sie im Ueberfluß in den vereinigten Staaten von Amerika, und ihre Befruchtungstheile glichen der weiblichen Blume der Jungermannien.

C.

C. Mineralogie.

1) Schmieder entdeckt reine Thonerde.

Schmieder hat die reine Thonerde 1 1/2 Stunden von Halle, in der Lehmgrube des Dorfes Morl, an der Magdeburger Chaussee, im Gemenge mit späthigem Gipse und Eisenocker, gefunden. Die Thonnieren liegen hier in einem gelblichen Mergel, über dem Ausgehenden eines schwachen Braunkohlenlagers. Er bemerkt, daß sie außerdem auch längs der Steinstraße unter denselben Umständen, wie im Garten des Pädagogiums, vorkommen, mithin dieser nicht der ausschließliche Fundort derselben seye. Auch erscheint sie selbst hier nie in der Dammerde, sondern stets in einer bis zwey Ellen Teufe im Thonmergel über einem Braunkohlenlager. Alle diese Thatsachen beweisen, daß die reine Thonerde keines Weges ein Kunstprodukt ist. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. 2r Jahrg. 1808. S. 245.

2) Herr Vice-Präsident von Schlotheim zu Gotha beschreibt ein noch unbekanntes merkwürdiges Fossil.

Dieses Fossil ist in eine Druse von oktaedrischen Spinellkristallen eingewachsen und zum Theil ganz von ihnen umschlossen. Es ist von etwas schmu-

schmuziger blaß berlinerblauer Farbe, schillert nach gewissen Richtungen gehalten silberweiß ins Bläuliche fallend und ist alsdenn stark glänzend. Es scheint in kleinen ziemlich rechtwinklichen vierseitigen Säulen mit einer Zuspitzung vorzukommen, die sich aber, da die kleine Druse gerade auf dieser Seite, so wie das Fossil selbst, etwas abgeführt ist, nicht mit Sicherheit bestimmen läßt, der Längenbruch ist deutlich geradblättrig, der Querbruch uneben ins Unvollkommenmuschliche sich verlaufend. Ziemlich stark durchscheinend, in sehr geringem Grade hart, so daß es ans Weiche gränzt, und auf dem Glase nur schreibt, nicht schneidet. Gibt einen licht graulich weißen Streif, ohne dadurch glänzend zu werden, und scheint sich durch die hier angegebenen Kennzeichen als ein eigenes neues Fossil zu legitimiren, das auf den ersten Anblick die meiste Aehnlichkeit mit krystallisirtem Cyanit hat, aber letzterer ist weit härter, er schillert auch nicht auf diese Weise, und weicht in mehreren Kennzeichen ab. Es möchte übrigens wohl ebenfalls unter dem Talkgeschlechte seine rechte Stelle finden, und vielleicht könnte man ihm einstweilen den Namen Sapparit beylegen, um dadurch auf die Farbe und die Aehnlichkeit mit dem Cyanit hinzudeuten, wenn sich gleich gegen die Anwendung dieses Namens sehr gegründete Einwendungen machen lassen. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Na-

tur-

turkunde. Ersten Jahrgangs 4tes Quartal. 1807. S. 303.

3) Hisinger beschreibt den Pyrophysalith, eine neue Steinart von Fiebo in Dalarne, und Berzelius liefert die chemische Analyse desselben.

Die Farbe des Pyrophysaliths ist weiß, selten ins Lichtgrünliche übergehend; hin und wieder findet man auf der Oberfläche bläuliche Flecken von Flußspathglimmer; er ist derb in Drusen von unbestimmter Gestalt, die Form rhomboidalische Prismen, deren Seitenwinkel ungefähr 62° und 118° bilden. Nach der chemischen Analyse enthält er Alaunerde 53,25. Kieselerde 32,28. Kalkerde 0,88. Eisenoxyd 0,88. Verlust bey der Analyse 11,36, beym Glühen 0,75. Diesen großen Verlust glauben die Vff., weitern Versuchen zu Folge, der Flußspathsäure und der Alaunerde beymessen zu müssen, welche sich, so wie in Klaproth's Versuchen mit dem Topas, bey der Verbrennung verflüchtigen. Diese Steinart verdiente also zwischen dem Topas und Pyknit zu stehen. *Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogi, utgifne af. W. Hisinger och J. Berzelius. Foersta Delen.* Stockholm, 1806.

4)

4) Davy beschreibt ein unbenanntes Fossil aus Devonshire.

Dieß Fossil wurde von Dr. Wavell in einem Steinbruche bey Barnstaple in Devonshire entdeckt, als Ausfüllungsmasse der Höhlungen eines Thonschiefers, den es zugleich in zarten Aederchen durchzieht. Davy gibt davon folgende Beschreibung; Theils graulich=, theils grünlichweiß, bey anfangender Verwitterung gelblich; — in kleinen halbkugelförmigen Gruppen aus konzentrisch — strahligen in den Thonschiefer eingewachsenen säulenförmigen Krystallen, die meist klein und sehr klein sind; — Seidenglanz; — nur zuweilen halbdurchsichtig; — halbhart; — nicht sonderlich schwer. Es ist dieß Mineral nicht elektrisch, phosphorescirt nicht und knistert vor dem Löthrohre nicht, verliert aber Härte und Durchsichtigkeit. Mittelst der Wärme, von Säuren und Alkalien leicht und ohne Aufbrausen auflösbar. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. Zweyter Jahrgang, 1808. S. 228.

5) Herr von Pfaundler beschreibt eine vor Kurzem entdeckte unbenannte Steinart aus dem Gerichte Sterzing in Tyrol.

Dieses Fossil bricht im Glimmerschiefer, und soll dem Zoisite sehr ähnlich seyn. Herr von Pfaundler hat davon folgende Beschreibung ge-

ge-

geben: Weiß; — krystallisirt in vierseitigen, sehr plattgedrückten und an den stumpfen Seitenkanten abgerundeten, Säulen, seltener in sechsseitigen Säulen mit 2 breiteren und 4 schmäleren Seitenflächen und in nadelförmigen Säulen; — diese Krystalle, die klein und sehr klein sind, erscheinen in Chlorit häufig ein= und durch einander gewachsen, und sind nach der Länge gestreift; — außen glänzend von Glasglanz, der in den Fettglanz übergeht, innen stark glänzend; — Bruch blättrig nach dem Querbruche der Säule und nach dem Längebruche derselben (dieser geht nur nach der Richtung der gegenüberstehenden stumpfen Seitenkanten der Säule, d. i. parallel mit der Linie, welche von einer stumpfen Seitenkante zur anderen hingezogen gedacht wird); — nach der Breite der Säule ist der Bruch uneben, das ins Kleinmuschliche und Splittrige übergeht; — die Bruchstücke unbestimmteckig, wenig scharfkantig, dem Würfelchen sich nähernd; — durchscheinend, selten ins Durchsichtige übergehend; — hart (ritzt das Glas und wird vom Quarze nur wenig angegriffen); — leicht zersprengbar, — nicht sonderlich schwer. Bläht sich vor dem Löthrohre stark auf; phosphorescirt ein wenig, nimmt um 2/3 an Umfang zu, schmelzt aber nicht vollständig, sondern nur zu einer grünlich grauen porösen Schlacke. Mit Borax gibt das Fossil unter Aufwallen eine reine Glasperle. Leonhard's Taschenbuch für die

 ge=

gesammte Mineralogie u. s. w. 2ter Jahrgang, 1808. S. 243. 244.

6) Gismondi entdeckt ein Mineral, Hauyne genannt.

Der Fundort dieses Minerals sind die Gebirge von Latium am See Nenti, in der Nähe von Albano bey Rocca di Papa, ferner zu Frascati und am Somma. Sie kommt im vulkanischen Gesteine vor, begleitet von Glimmer, Augit, Leuzit und Idokrase. Mit dem Gadolinit und dem Lasurstein soll die Hauyne am Nächsten verwandt seyn, doch unterscheidet sie sich von diesen Mineralien durch mehrere äußere und innere Kennzeichen. T. C. Bruun-Neergard hat davon folgende Beschreibung gegeben: Himmelblau mit allmähliger Annäherung zum Grünen des edlen Berylls (Aquamarin); — derb und in kleineren oder größeren eckigen Körnern; — glänzend von Glasglanz; — unvollkommen muschlich im Bruche; eckige Bruchstücke; — hart, ritzt Glas, Feldspath und Quarz; — leicht zersprengbar; — nicht sonderlich schwer = 3,100 — 3,333. Nur durchs Reiben, im isolirten Zustande, wird die Hauyne elektrisch. Vor dem Löthrohre behandelt, ist sie unschmelzbar, und verändert ihre Farbe nicht. Mit Borax schmilzt sie zu einem schönen weingelben Glase. Mit Säuren bildet sie eine weiße, durch-

schei-

scheinende Gallerte. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. 2ter Jahrgang, 1808. S. 231. 232.

7) Zois entdeckt körniges Eisenchromerz.

Dieses Eisenchromerz ist von Zois im Geusengebirge unweit Krieglach an der Mürz in Steiermark entdeckt worden. Die Masse desselben ist ein Gemenge aus zwey Fossilien, aus dem eigentlichen Eisenchromerze, und aus einer, durch Chromoxyd rothgefärbten, Talkart. Ersteres macht den Hauptgemengtheil aus. Der Hr. G. O. B. R. Karsten hat es folgender Maaßen beschrieben: Braunlich schwarz; — Spuren krystallinischer und zwar oktaedrischer Form, die aber nur bis zu grobkörnig abgesonderten Stücken ausgebildet worden; — glänzend, halbmetallischer Glanz; — kleinmuschlich im Bruche; — hart, ans Halbharte gränzend; — braunlicher Strich; — schwer = 4,5000 (zur Wiegung dienten durch Schlämmen von den Talkblättchen gereinigte Körner). Nach Hrn. G. O. B. R. Karsten ist der Talk, welcher den Eisenkörnern zum Verbindungsmittel dient, an frischen Stellen von koschenill- und pfirsichblüthrother Farbe; glänzend; krummblättrig im Bruche; sehr weich; etwas fett anzufühlen; feinkörnig und gibt einen weißen Strich. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. 2ter Jahrgang, 1808. S. 222. 223.

8) Jordan führt unter dem Namen ockeriger Schwarzeisenstein eine neue Art der Schwarz-Eisenstein-Gattung auf.

Diese neue, von Jordan aufgeführte, Art der Schwarz-Eisenstein-Gattung, findet sich nach ihm nicht so selten, sie erscheint häufig genug da, wo Braun- und Schwarz-Eisenstein zugleich vorkommen. Das hier beschriebene Exemplar ist von Bieber im Hanauischen, wo es im Zechsteine mit Braun- und Schwarz-Eisenstein und Braunsteinoxyden, oft nesterweise in ersteren inne liegend, einbricht: Braunlich-schwarz, das häufig ins Blaulichschwarze fällt; — derb und als schalige Masse, schichtenweise mit höchst dünnen Lagen von faserigem Braun-Eisensteine, welcher oft schon in Schwarz-Eisenstein übergeht; — innen vollkommen matt, wird durchs Befühlen wenig glänzend; — im Bruche eben, das ins Flachmuschliche, bey geringerem Grade der Konsistenz auch ins Erdige, übergeht; — unbestimmteckige, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; — undurchsichtig; — weich, der von erdigem Bruche zerreiblich; — rauh und mager anzufühlen; — leicht abfärbenb; — braunlich-schwarzer Strich; — wenig milde; — leicht zersprengbar; — schwacher Thongeruch nach dem Anfeuchten; — nicht sonderlich schwer. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. 2r Jahrgang, 1808. S. 225. 226.

9)

9) Eine neue Varietät von Blende aus Cornwall.

Dieses Mineral findet sich in einer der Gwennapmines und kömmt als Jnkrustation vor auf einem spongiösen Schwefelkies, der mit Quarz vermischt ist. Ein kleiner Antheil dieses Kieses färbt das Boraxglas, wenn er damit geschmelzt wird, tief blau; er scheint daher viel Kobalt zu enthalten. Die Bergleute meinten, die Jnkrustation sey eine Varietät von Holzzinn; sie war selbst denen etwas ganz Neues, die mit den Mineralien Cornwalls am Besten bekannt sind. Die Farbe äußerlich und innerlich variirt zwischen lichtgrau und dunkelbraun; der Bruch gleicht dem von Feuerstein, und zeigt koncentrische Lagen; das Gewebe ist dicht und glatt; das Ganze hat Seidenglanz, und die Härte ist ungefähr 8 nach Kirwan. Jn Masse ist das Mineral nicht leicht zu zerbrechen, die kleinen Bruchstücke aber sind sehr spröde. Beym Zerreiben verbreitet sich ein lebhafter hepatischer Geruch. Das spec. Gewicht ist 3,7 bis 3,9. Jn Salpetersäure und Salzsäure löst sich das Mineral mit Aufbrausen auf. Die erstere zersetzt es lebhaft; die letztere entbindet dabey viel Schwefel-Wasserstoffgas. Kaliwasser schlägt aus diesen beyden Auflösungen eine weiße Substanz nieder, welche bey 300° F. schwach olivengrün wird, und 4,5 zum spec. Gewicht hat. Dieselbe

Farbe nahm bey gleicher Hitze ein erdiger Galmey aus Derbyshire an vom spec. Gewicht 3,6764. Blausaures Kali gab einen hellgrauen Niederschlag. Herr Kidd hat dieses Mineral zu zerlegen gesucht; man hält aber das erhaltene Resultat nicht für zuverlässig. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1807, 4tes Stück. S. 458. 459.

10) Von Gumpenberg beschreibt ein unbenanntes Fossil von den Gütern bey Friedenfels in der Oberpfalz.

Dieses Mineral findet sich in einer gleichfalls noch nicht genau bestimmten Gebirgsart, und der Entdecker schlägt, weil seine Krystallform und vorzugsweise sein Vorkommen es beym ersten Anblicke als Chiastolith zu charakterisiren scheinen, den Namen dichter Chiastolith vor (im Gegensatze zu jenem von Gefrees, den er hohlen oder vielmehr ausgefüllten Chiastolith genannt wissen will). Doch weicht es in mehreren Kennzeichen beträchtlich von dem Ch. von Gefrees ab. Von Gumpenberg hat es so beschrieben: Mittelfarbe zwischen schmaragd- und grasgrün; (auf dem frischen Bruche erscheint es, wegen der vielen Splitter, graulich weiß, hin und wieder aber ist immer noch die Grundfarbe zu bemerken;) an der äußern Oberfläche der Krystalle geht sie zuweilen in das Lauchgrüne über; selten dringt diese Farbe ins Innere des Minerals

ein,

ein, und noch seltner findet es sich grünlichblau; — es erscheint nur krystallisirt und zwar in rechtwinklichen und in geschobenen vierseitigen Säulen, leztere theils vollkommen, theils mit abgerundeten Enden, theils auch mit vierflächiger Zuspitzung und mit Abstumpfung der stumpfen Seitenkanten; die Seitenflächen sind zuweilen konvex; — die Krystalle sind theils sehr klein, theils von mittlerer Größe, und an einzelnen Stücken fanden sich davon mehrere büschel- und sternförmig zusammengehäuft; die Oberfläche derselben ist rauh und etwas schuppig, die Kanten meist ganz abgerundet; — außen wenigglänzend, innen glänzend, von Fettglanz; — im Bruche splittrig, das ans Versteckblättrige gränzt; — undurchsichtig, selten an den Kanten durchscheinend; — weich, oft sehr weich; — fett anzufühlen; — weißer Strich. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. 2r Jahrg. 1808. S. 229. 230.

11) Eckeberg untersucht ein hartes oktaedrisches krystallisirtes Fossil aus Fahlun.

Diese von Gahn im Jahr 1805 entdeckten Krystalle, die sich in feinblättrigtem Talk, und nur allein bey Erich Maths Grube finden, scheinen, der Krystallisation zu Folge, zum Spinell gerechnet werden zu müssen; aber ungeachtet ihres Gehalts an Alaunerde, weichen sie doch sehr von diesem

sem ab, und da selbst der Ceylanit schon unter dem Namen Pleonast von Hauy vom Spinell getrennt ist, so gibt der Vf. diesem Gestein den Namen Automoleit, um darauf hinzudeuten, daß er sich des Zinkgehaltes wegen den Erzen dieses Metalls nähere, und übrigens so nahe Verwandtschaft zu den Edelsteinen habe. Die chemische Analyse gibt: Alaunerde 60, Zinkoxyd 24,25, Eisenoxyd 9,25, Kieselerde 4,75, von Braunstein und Kalkerde eine Spur. *Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogi, utgifne af W. Hisinger och J. Berzelius.* Förfta Delen. Stockholm, 1806.

12) Karsten beschreibt den Feuer-Opal.

Der Feuer-Opal, welchen Hr. v. Humboldt aus Mexiko mitbrachte, bricht daselbst in einer noch unbestimmten Gebirgsart, die Hauptmasse derselben ist ein braunlichrother, ganz fein splittriger Hornstein. In dieser finden sich lauter runde, eingewachsene, lavendelblaue Körner von der Größe einer Erbse, zwar unvollkommen muschlich, durch Glanz und Härte, wie durch Farbe, dem Porzellanjaspis ähnlich; aber zugleich von einer excentrischen Textur. In dem Mittelpunkte jedes Korns zeigt sich nämlich ein weißes, allem Ansehen nach, kieselartiges Fossil; von diesem laufen die kleinen muschlichen Erhöhungen des Hauptfossils sternförmig auseinander, nach der ganzen Peripherie.

Hier

Hier die Beschreibung: Hyacinthroth, durchs Honiggelbe bis ins Weingelbe sich verlaufend; an den lichteren Stellen irisirend, nämlich karminroth und apfelgrün; hin und wieder mit eingeschlossenen Dendriten; — starkglänzend von Glasglanz; — vollkommen muschlich im Bruche; — springt theils scheibenförmig, theils unbestimmteckig und scharfkantig; — dick- und krummschalige, zugleich aber groß- und grobkörnige abgesonderte Stücke; — durchsichtig in sehr hohem Grade; — hart; — außerordentlich leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer = 2,120. Durch halbstündiges Glühen erleidet dieses Fossil einen Verlust von 7 3/4 p. C. Die mürbe gebrannten Stücke sind blaßfleischroth, in kleinen Splittern durchscheinend, glänzend und durch zarte Rißchen netzförmig geadert. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. 2r Jahrg. 1808. S. 227.

13) Karsten beschreibt den Gurhofian und Klaproth untersucht ihn chemisch.

In dem, wegen seiner inliegenden häufigen Granaten bekannten Serpentinsteine, welcher in Unterösterreich, zwischen den, zum Stifte Göttweich gehörigen Orten Gurhof und Aggsbach, ein mächtiges Lager bildet, befindet sich ein Gang, dessen Steinart einer nähern Untersuchung werth zu seyn schien, und wovon Hr. Geheimer. Karsten folgen-

de Beschreibung entworfen hat: Farbe: schneeweiß. Aeußere Gestalt: (als Gangmasse) derb. Glanz: matt. Bruch: ganz flachmuschlich, ins Ebene übergehend. Bruchstücke: unbestimmt eckig, scharfkantig. Durchsichtigkeit: sehr wenig an den Kanten durchscheinend. Härte: hart, an das Halbharte gränzend. Festigkeit: spröde. Zerspringbarkeit: nicht sonderlich schwer zerspringbar. Das eigenthümliche Gewicht fand Hr. Ober-Medicinalrath Klaproth: 2,760. Die Meinung, dieses an sich so reine und nette Fossil für Halbopal nehmen zu können, fand sich schon durch dessen größeres eigenthümliches Gewicht widerlegt. Durch eine vorläufige Prüfung gab es sich dagegen als eine mit Kohlensäure verbundene Mischung von Kalk- und Talkerde zu erkennen. Das Fossil findet sich stellenweise mit feinen Talkblättchen verwachsen; zur nachstehenden Analyse aber wurden ausgesuchte reine Bruchstücke angewendet. a) Gepulvert mit verdünnter Salpetersäure übergossen, lösete sich das Fossil in der Wärme unter Aufbrausen ziemlich bald und völlig auf. b) Die Auflösung wurde kochend durch kohlensaures Natrum gefällt. Der erhaltene Niederschlag wurde durch Behandlung mit Kalilauge auf Alaunerde geprüft; wovon sich aber keine Spur fand. Der wieder ausgelaugte Niederschlag wurde hierauf mit Schwefelsäure vollständig gesättiget, zur Trockne abgedampft und mäßig ausgeglühet. c) Die Masse wurde zerrieben,

ben, mit der Mischung von 5 Theilen Wasser und 1 Theile Weingeist ausgelaugt; die rückständige schwefelsaure Kalkerde wurde durch Kochen mit kohlensaurem Natrum und reichlichem Wasser, als kohlensaure Kalkerde, hergestellt, ausgesüßt und in der Wärme getrocknet. d) Die schwefelsaure Flüssigkeit, welche durch das Auslaugen der geglüheten Masse erhalten worden, gab durch Kochen mit kohlensaurem Natrum, kohlensaure Talkerde. Sie wurde ausgesüßt, und in der Wärme getrocknet. Durch diese Untersuchung ward folgendes Mischungsverhältniß gefunden:

Kohlensaure Kalkerde . . .	70, 50
Kohlensaure Talkerde . . .	29, 50
	100.

Hr. Geheimer. Karsten ist geneigt, dieses Fossil als eine eigene Gattung zu betrachten, und hat es daher einstweilen mit dem Namen Gurhofian belegt, von welcher Benennung Hr. Ober-Medicinalrath Klaproth bey der Ueberschrift dieser kleinen Abhandlung Gebrauch zu machen, kein Bedenken getragen hat. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 1ten Jahrg. 4s Quartal. 1807. S. 257. 258.

14) Klaproth beschreibt den stänglichen Braunkalk.

Dieses Mineral kommt in la Valenziana zu Guanaxuato in Mexiko vor. Hin und wieder finden

den sich ganz zarte Schwefelkiespunkte, wie feiner Staub, aufgestreut. Die Beschreibung davon ist diese: Schneeweiß; — das Fossil besteht aus langen, dünnen, abgeplatteten Stängeln, die aus höchst feinen, — wie es scheint, — Hexaedern zusammen gesetzt sind, und sich selbst unter Winkeln von beynahe 60° überall durchschneiden. Diese Stängel sind, gegen das Licht gewendet, wegen ihrer drusigen Flächen stark — und etwas perlmutterartig — glänzend. Es soll dieses Mineral zu derjenigen Varietät des Braunkalkes gehören, welche unter dem Perlspath begriffen zu werden pflegt. Dem Herrn Leonhard scheint es eine bloße Abänderung des faserigen Braunkalkes zu seyn. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie mit Hinsicht auf die neuesten Entdeckungen. Zweyter Jahrgang, 1808. S. 220.

15) Uttinger beschreibt das blättrige Eisenblau.

Dieses Mineral kommt am Silberberge zu Bodenmais vor, auf der Oberfläche einer Abklufttung, welche den gemeinen Schwefelkies und den Magnetkies im Gneiße durchsetzt. Die Beschreibung ist folgende: Dunkel indigblau, zuweilen blaulichgrau; — krystallisirt in vierseitigen Säulen mit 2 breitern und 2 schmälern Seitenflächen, an beyden Enden mit schief angesetzten Endflächen;

chen; — die Krystalle sind sehr klein und unregelmäßig durch einander gewachsen; — glänzend, von Glasglanz; — blättrig im Bruche; — durchscheinend, in dünnen Blättchen durchsichtig; — Strich lichteschmaltеblau; — sehr weich; — Mittel zwischen spröde und milde; — nicht sonderlich schwer. Vor dem Löthrohre färbt sich dieses Mineral erst braun, dann schwarz. Borax löst es ohne Schäumen auf, er wird, je nachdem man ihm das Fossil in geringerer oder größerer Menge zusetzt, braun oder schwarz gefärbt. Salz- und Salpetersäure lösen es augenblicklich auf. Man hat dieses Mineral theils für Cyanith, theils für blättrigen Gips, theils für krystallisirten Anhydrit angesprochen. Hrn. Uttinger's Untersuchungen ergeben, daß es als ein besonderes Mineral betrachtet werden müsse. Er stellt es in die Eisenordnung, und zwar zur blauen Eisenerde, indem er es als blättrige Art derselben anzusehen geneigt ist. Nach den mit diesem Fossile angestellten Versuchen, scheint es aus Eisen, Thonerde und sehr weniger Kieselerde zu bestehen. Leonhard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. 2r Jahrgang, 1808. S. 221. 222.

16) Karsten beschreibt den Wavelit, und Klaproth untersucht denselben chemisch.

Der Wavelit hat seinen Namen von dem Entdecker desselben, Dr. Wavel. Farbe: aus dem grün-

grünlich weißen bis ins Spargelgrüne sich verlaufend; bisweilen auch (zufällig) bräunlich roth gefleckt. Aeußere Gestalt: traubig und kuglich. Oberfläche: drusig. Glanz: äußerlich glänzend (bey unberiebener Oberfläche;) inwendig desgleichen, aber bis ins Starkglänzende sich verlaufend, vom Perlmutterglanze. Bruch: schmalstrahlig, theils sterntheils büschelförmig aus einander laufend; Bruchstücke: keilförmig. Abgesonderte Stücke: groß- und grobkörnig. Durchsichtigkeit: durchscheinend. Härte: weich. Festigkeit: spröde. Eig. Gewicht: nicht sonderlich schwer. Dem Herrn Ober-Medicinalrath Klaproth verdankt das königl. Mineralien-Kabinet seit ein paar Jahren eine Varietät dieses Fossils von Barnstapel. Nirgends war davon die Rede, und nirgends schien es weiter vorzukommen. Um so angenehmer war es dem Hrn. Geheim. Karsten, unter den Geschenken des Hrn. von Humboldt diese Steinart von Hualgayoc in Südamerika zu erhalten. A. Die Varietät des Wavelits von Barnstapel bestehet aus:

Alaunerde	71, 50.
Eisenoxyd	0, 50.
Wasser	28,
	100.

B. Der amerikanische Wavelit enthält im Hundert:

Alaunerde	68
Kieselerde	4, 50.

Eisen-

Eisenoxyd 1,
Wasser 26,50.

Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2n Jahrg. 1s Quartal. 1808. S. 3 — 5.

II. Naturlehre.

1) Hermbstädt gibt Mittel an, verdorbenes Wasser wieder gut zu machen.

Folgende Verfahrungsart, verdorbenes Wasser zu verbessern, hat der Herr Geheimerath Hermbstädt unter allen übrigen versuchten, als die geschickteste befunden. Man läßt sich ein unten enger zugehendes wenigstens vier Fuß hohes Faß (von welcher Holzart, ist gleichviel) verfertigen. Der obere Durchmesser kann 2 1/2, der des Bodens 1 1/2 Fuß haben. Man plazirt solches auf einem hölzernen Kreuz, dessen Pfosten wenigstens 18 Zoll hoch sind. Acht Zoll über der innern Bodenfläche ist mittelst einem untergelegten Kreuzholz ein durchlöcherter zweyter Boden befestiget, so wie bey den Laugfäschern, dessen Oberfläche entweder mit einem Stück groben Filz, besser aber mit Waschschwamm be-

bedeckt ist. Ueber dem Schwamm liegt ein Stück Multon, das ihn in allen Punkten bedeckt. Zwey Zoll über dem Boden des Fasses ist außerhalb ein Hahn angebracht, der zum Ablassen der Flüssigkeit bestimmt ist. Ist Alles so vorgerichtet, so bedeckt man den Multon mit einer 6 Zoll hohen Lage sehr reinem mit Wasser ausgewaschenen Sande, und diesen mit einer 12 Zoll hohen Lage gepulverter Holzkohle. Auf der Kohle kommt wieder eine 6 Zoll hohe Lage Sand, und auf diesem wieder eine 12 Zoll hohe Lage Kohlenpulver zu liegen, welches abermals mit einer 6 bis 8 Zoll hohen Lage Sand bedeckt wird. Man muß hierbey Sorge tragen, daß jene Substanzen in allen Punkten so fest gedrückt werden, daß sich beym Zugießen des Wassers keine Oeffnungen oder Höhlungen finden, durch welche das Wasser, ohne mit dem Sande und der Kohle in Berührung gekommen zu seyn, hindurch laufen kann. Soll nun die Reinigung des faulen Wassers veranstaltet werden, so füllet man erst 2 bis 3 Eimer von selbigem langsam in das Faß, und setzt nach und nach so viel hinzu, bis solches sich nicht mehr einziehen will. Ist dieses der Fall, so öffnet man den Hahn, ziehet nach und nach 1 bis 2 Eimer Wasser ab, und gießt solches in das Faß zurück; eine Operation, die so oft wiederholt wird, bis das abfließende Wasser geruch- und geschmacklos worden ist. Nun füllet man das Faß vollends mit Wasser an, und macht nun von dem

all-

allmählig abgezogenen Wasser Gebrauch. Ist diese Vorrichtung einmal gemacht, so dienet solche nun 2 bis 3 Monate als Reinigungsmittel für das Wasser, das man hindurch laufen läßt, ohne einer Erneuerung zu bedürfen. Fängt aber das durch den Hahn abgezogene Wasser an, wieder zu riechen, dann hat das Gemenge im Fasse seine reinigende Kraft verloren, und muß nun durch ein anderes erneuert werden, zu welchem Behufe solches herausgenommen wird. Gebraucht man bey der Anstellung eines solchen Reinigungsfasses die Vorsicht, die Sand- und Kohlenschichten alle Mal durch ein Stück Flanell oder durch Leinwand von einander zu trennen, so können nun Beyde sehr gut von einander geschieden werden. Knetet man die Kohle mit wenig Lehm zusammen, formt Stükke daraus und läßt sie trocknen, so kann solches noch als ein sehr gutes Brennmaterial gebraucht werden. Am Besten ist es, wenn man sich zu diesem Behufe einer sehr gut ausgebrannten Kohle bedient, nämlich einer solchen, welche während dem Brennen bloß roth glimmet, ohne irgend eine Flamme von sich zu geben, weil sie sonst weniger reinigende Kraft ausübt. Soll das so gereinigte Wasser zum Getränke fürs Vieh angewendet werden, so thut man wohl, wenn man, nach geschehener Reinigung desselben, in jedem Oxhoft, eine gute Hand voll Küchensalz auflöst, welches ihm einen hinreichend pikanten Geschmack ertheilet. Soll

hingegen ein solches Wasser zum Getränke für Menschen angewendet werden, dann bedarf solches noch einer andern Vorbereitung, um dasselbe einem guten Brunnenwasser gleich zu machen. Zu dem Behufe füllet man mit jenem gereinigten Wasser ein Oxhoftfaß, schüttet 2 Pfund fein gepulverte Kreide und 1/2 Pfund Küchensalz hinein, rührt Alles recht wohl unter einander und gießt nun 2 1/4 Pfund Vitriolöl hinzu. Man spundet es fest zu und läßt solches eine Stunde lang recht gut herum rollen, worauf man solches acht Tage lang in einem Keller ruhig liegen läßt. Ziehet man jetzt das Wasser daraus ab, so wird man ein sehr gutes und wohlschmeckendes Wasser zum täglichen Getränke haben. Bey dieser Verfahrungsart ist die Kohle dasjenige Mittel, welches dem Wasser seinen faulen Geruch und Geschmack entzieht. Durch die Zusetzung der Kreide, des Küchensalzes und des Vitriolöls zum gereinigten Wasser, wird diesem aber eine Beymischung von Kohlensäure, von kohlensaurer Kalkerde und von salzsaurer Kalkerde gegeben, welche solches einem guten trinkbaren Brunnenwasser fast völlig gleich macht. Hermbstädt's Archiv der Agrikulturchemie für denkende Landwirthe. 3ten Bandes 2tes Heft. S. 433 — 436.

2)

2) Mittel, das Brunnenwasser zu verbessern.

Wenn man reines und vom Beygeschmack des Bodens freyes Brunnenwasser haben will, so muß der Brunnen um ein Beträchtliches weiter gemacht werden, als gewöhnlich geschieht. Wenn z. B. der Brunnen 5 Fuß im Durchmesser haben soll, so muß die Weite desselben 12 bis 15 Fuß betragen. Nun wird das Innere aufgemauert und ihm ein Durchmesser von 10 bis 12 Fuß gegeben; innerhalb demselben wird die eigentliche Brunneneinfassung im Durchmesser von 5 Fuß angebracht, doch so, daß die nicht fest verbundenen Steine das Wasser durchfiltriren lassen. Der Zwischenraum zwischen den beyden Brunneneinfassungen wird mit Kieseln und Sand ausgefüllt, damit das Wasser in den innern Brunnen nicht gelange, bevor es durch den Sand und Kies filtrirt ist. Vermittelst dieser Einrichtung ist man sicher, ein filtrirtes Wasser zu erhalten, welches vollkommen hell und rein an Geschmack ist. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Nr. 34. 1809. S. 381.

3) John Dalton zeigt durch Versuche, daß zwey-elastische Flüssigkeiten, die man mit einander in Berührung bringt, sich stets mit einander vermischen.

Bald nachdem die pneumatische Chemie entstanden war, kam man auf die Bemerkung, daß

zwey elastische Flüssigkeiten von verschiedenem specifischen Gewichte, die einmal sich durch einander verbreitet haben, bey langem und ruhigem Stehen sich nicht wieder nach ihren specifischen Gewichten trennen, sondern daß sie gleichförmig durch einander verbreitet bleiben. Dr. Prießley handelt hiervon in einem eigenen Abschnitte seiner Experiments and Observations, Vol. 2. S. 441, und beweist darin die Thatsache auf eine genügende Art; alle spätern Versuche stimmen mit seinen Folgerungen überein. Ueber die Ursache dieser Abweichung der elastischen Flüssigkeiten von den Gesetzen, welche wir bey nicht elastischen Flüssigkeiten wahrnehmen, trägt er keine Vermuthung vor; denn er meint, daß, wenn man zwey Gasarten von sehr verschiedenem specifischen Gewichte mit äußerster Sorgfalt in ein Gefäß brächte, ohne die mindeste Erschütterung, die sie unter einander mengt, so würden beyde eben so gut unvermengt bleiben, wie Wein und Wasser, die man forgfältig in ein Gefäß über einander bringt, ohne sie durch einander zu mengen. Dieses genau zu erforschen, ist von Wichtigkeit, so unbedeutend die Sache auch auf den ersten Augenblick scheint; denn es beruht darauf ein wesentlicher Charakter entweder der Uebereinstimmung oder der Verschiedenheit elastischer und nicht-elastischer Flüssigkeiten, in ihrer gegenseitigen Einwirkung auf einander. Die angestellten Versuche scheinen es außer allem Zweifel zu setzen, daß zwey

ela-

elastische Flüssigkeiten, welche man mit einander in Berührung bringt, sich stets mit einander vermischen, auch wenn man alle Bewegung in ihrem Innern sorgfältig vermieden hat, gegen Priestley's Meinung; und scheinen die merkwürdige Thatsache darzuthun, daß eine leichtere elastische Flüssigkeit nicht über einer schwerern abgesondert zu stehen vermag, nach Art der tropfbaren Flüssigkeiten, sondern daß beyde beständig sich durch einander zu verbreiten streben, bis Gleichgewicht entsteht, ohne daß ihr specifisches Gewicht einen andern Einfluß dabey hat, als daß es die Wirkung nach Umständen beschleuniget oder verlangsamt. Aller Apparat, dessen sich Hr. Dalton bey den Versuchen bedient hat, bestand aus einigen Flaschen und aus einigen Röhren, die in durchbohrten Korkstöpseln, welche in jene paßten, befestiget waren. Die Flaschen enthielten die Gasarten, und die Röhren wurden gebraucht, sie mit einander in Verbindung zu setzen. Am Häufigsten geschah dieses durch eine 10 Zoll lange und 1/20 Zoll weite Glasröhre; in einigen Fällen durch eine Glasröhre von 30 Zoll Länge und 1/3 Zoll Weite. War die Verbindung gemacht, so blieben die beyden Flaschen, die untere, welche stets die schwerere Gasart enthielt, aufrecht, die obere verkehrt, über einander senkrecht und in völliger Ruhe stehen. Es fällt in die Augen, daß bey dieser Art, den Versuch anzustellen, die innere Bewegung, in welche vielleicht die Luft-

 mas-

massen bey der Zusammensetzung des Apparats geriethen, keinen Einfluß auf den Erfolg haben konnte; denn eine solche Bewegung vermochte sich nicht durch eine 10 Zoll lange haarröhrchenartige Glasröhre in der Art fortzupflanzen, daß sie die Ursache der Vermischung der beyden Gasarten hätte seyn können. Die Versuche mit Gasarten, welche keine chemische Verwandtschaft zu einander haben, hatten dem völlig entsprochen, was Hr. Dalton voraus erwartete, da nach seiner Hypothese jedes Gas sich gleichförmig durch jeden Raum verbreitet, den es einzunehmen vermag, und durch kein anderes Gas daran verhindert, obschon merklich darin retardirt werden kann. In mehrern Versuchen dagegen, bey welchen die beyden Gasarten eine merkliche chemische Verwandtschaft zu einander äußerten, erwartete er andere Resultate, als er fand. Denn da chemische Verwandtschaft nicht eher thätig wirken kann, als bis die Theilchen, welche durch ihre Elasticität in Bewegung kommen, einander berühren; die Elasticität aber, nach den angestellten Versuchen zu urtheilen, ein der Verwandtschaft gerade entgegengesetztes Princip ist, so scheint es nicht, als könne die Bewegung elastischer Flüssigkeiten, vermöge der sie sich durch einander verbreiten, von der wir Beyspiele gesehen haben, dadurch, daß beyde elastische Flüssigkeiten zu einander chemische Verwandtschaft haben, beschleunigt werden. Salpetergas übrigens und atmo-

atmosphärische Luft durchdringen sich einander nicht. Indem das Salpetergas mit der atmosphärischen Luft in der Röhre zusammentrifft, entsteht dort salpetrige Säure, welche von der Feuchtigkeit der Flaschen verschluckt wird. Dieß ist der Grund, warum beyde Gasarten sich nicht durchdringen, und die Reinheit beyder nach dem Versuche fast noch dieselbe, als vor dem Versuche ist. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrgang 1807. Stück 12. S. 388—395.

4) Hr. E. G. Fischer beschreibt das von Volta erfundene Eudiometer.

Unter allen erfundenen Eudiometern verdient nach dem einstimmigen Urtheil der kompetentesten Beurtheiler das Volta'ische den Vorzug; man mag nun auf die Einfachheit der Manipulation, oder auf die Genauigkeit der Resultate sehen, welche es liefert. Da dieses Instrument schon seit mehreren Jahren in Frankreich bekannt, und zu mehreren interessanten Versuchen brauchbar ist, so fällt es in der That auf, daß man in keinem einzigen von allen unsern teutschen physikalischen und chemischen Journalen, Annalen und Magazinen, irgend eine Beschreibung desselben findet, ja nicht einmal eine Nachweisung einer Beschreibung desselben in einem französischen Journal. Hr. E. G. Fischer hat nun eine genaue Beschrei-

bung und Abbildung dieses Instruments geliefert, die man in folgender Schrift findet: Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 1sten Jahrgangs 4s Quartal. 1807. Volta, dem wir so viele schöne Entdeckungen und sinnreiche Erfindungen verdanken, hat die Verbrennung der Hydrogenluft dazu angewendet. Wir wollen nur das Wesentliche der einzelnen Theile seiner Geräthschaft in wenig Worten darstellen. Eine etwas starke und weite Glasröhre, die oben und unten durch Hähne verschlossen werden kann, füllt man mit Wasser, und läßt dann auf die gewöhnliche Art gleiche Portionen von der zu prüfenden Luft und von Hydrogengas hineintreten. Diese Luft wird vermittelst des elektrischen Funkens entzündet, wodurch alles vorhandene Oxygen mit einem Theil Hydrogen in Verbindung tritt, und Wasser bildet, so, daß sich die Luft um einen beträchtlichen Theil vermindert. Durch eine eigene Meßröhre wird der Umfang der Luft vor und nach der Detonation sorgfältig gemessen, und so gefunden, wie viel Luft verschwunden sey. Der dritte Theil der verschwundenen Luft ist für Oxygen zu rechnen, da von Humboldt durch eine ganze Reihe sorgfältiger Versuche gezeigt hat, daß sich sehr genau, dem Volumen nach, 2 Theile Hydrogen mit 1 Theil Oxygen beym Verbrennen verbinden. S. oben angef. Schrift S. 268. 269.

5)

5) Hr. Prof. Wünsch macht Versuche über die vermeinte Sonderung des Lichts der Sonnenstrahlen von der Wärme derselben.

Herr Englefield hat zwar diese merkwürdige Entdeckung des Hrn. D. Herschel durch neuere Versuche zu bestätigen, und alle dagegen erhobenen Bedenklichkeiten oder Einwürfe zu beseitigen gesucht, so, daß das Faktum selbst weiter keines Beweises zu bedürfen scheint. Allein Hr. Professor Wünsch stellte, theils um durch eigene Erfahrung sich von dieser vermeinten Sonderung zu überzeugen, theils um zu sehen, welche anderweitige Erscheinungen etwa dabey Statt fänden, dennoch selbst eine große Menge sachdienlicher Versuche hierüber an, aus denen sich folgende Resultate ergaben. I. Weder über noch unter dem Farbenspektrum und seinen Schweifen wurde einiges Wachsthum der Temperatur bewirkt. Vielmehr war jede Stelle, wo Erwärmung sich zeigte, merklich erleuchtet. II. Nach der Stärke der Erleuchtung richtete sich aber die Erwärmung keines Weges. Denn das hochblaue Licht leuchtete vor allen andern Lichtern am Hellesten, ungeachtet es nach dem violfarbigen die geringste Wärme gab. Bekanntlich ist jedoch diese Disproportion nicht bloß den verschiedenen Theilen des Lichts der Sonne, sondern auch andern Lichtern eigen, indem z. B.

ein Johanniskäferchen eben so hell, als eine glänzende Kohle leuchtet, und gleichwohl gar nicht merklich wärmt. III. Alkohol, Terpentinöl, und Wasser Prismen gaben die größte Wärme alle Mal im gelben Lichte; das grünliche solide Glasprisma hingegen gab sie im vollen rothen, und jenes gelbliche im farbenlosen Schweife an der Gränze des rothen. Dagegen leuchtete auch der Schweif, den das gelbliche Glasprisma machte, viel heller, als derjenige, den das grünliche gab, und eben so leuchtete auch dieser merklich stärker, als jeder von denen, welche durch die drey genannten Flüssigkeiten gebildet wurden. Ein ganz weißes, oder vollkommen farbenloses Glasprisma, dessen sich Hr. Wünsch auch einige Mal bediente, ohne jedoch von den damit angestellten Versuchen hier weiter etwas zu erwähnen, gab noch weit hellere farbenlose Schweife als das gelbliche; und in dem untern derselben, der sich aus dem rothen Lichte herabzog, war auch die Erwärmung noch beträchtlich stärker, als in jenem untern Schweife, den das gelbliche gab. Dieses letztern und einer Menge anderer Versuche dieser Art hat der Verf. darum nicht erst ausführlich erwähnen wollen, weil es der hier beschriebenen ohnehin schon überflüssig viele gibt. IV. Alle Prismen des Hrn. Prof., sie mochten nun ihre Farbenbilder mit schwach- oder stark leuchtenden Schweifen darstellen, erregten, wenn sie im Fokus der Koncentrirlinse standen, folg-

folglich ein weißes, an der einen Hälfte mit rothem und gelbem, an der andern aber mit blauem und vielfarbigem Saume eingefaßtes Bild entwarfen, ganz nahe am rothen Saume, jedoch außerhalb demselben, alle Mal die schwächste Erwärmung. Merklich stärker war dieselbe jeder Zeit im rothen Saume selbst, noch stärker aber im gelben, und am Stärksten mitten im weißen Lichte selbst. Am 30sten August 1806 und an andern Tagen hat der Hr Prof. auch diese Versuche mit allen seinen Prismen wiederholt, und alle Mal eben dieselben Resultate gefunden. Dafür war jedoch auch jener farbenlose Schein, wenn ein sehr schlechtes Prisma dazu gebraucht wurde, nur äußerst wenig am rothen Saume sichtbar. Nun erhellet aus des Hrn. Prof. 1792 von Breitkopf und Komp. zu Leipzig verlegten Versuchen und Beobachtungen über die Farben des Lichts hinlänglich, daß nur die rothen, grünen und violfarbigen Lichter einfach, die orangefarbigen und gelben hingegen aus rothem und grünem, die hoch-indigblauen aber aus grünem und violfarbigem zusammengesetzt sind, wie Jeder, der die in angeführter Schrift beschriebenen Versuche wiederholen will, selbst sehr leicht sehen kann, da dieselben, wenn man die gehörige Vorsicht nur dabey nicht aus der Acht läßt, nie zweifelhaft ausfallen. Unter den einfachen Lichtern gibt aber, wie die obigen Versuche lehren, das rothe die größte Wärme, indem das grüne beträchtlich weniger, und noch

noch weniger das violfarbige gibt. Wenn daher die drey einfachen Theile des farbenlosen Strahls in demjenigen Verhältnisse durch das Prisma gebrochen werden, nach welchem der grüne Theil weit und stark genug in den rothen, dieser aber hoch genug in den grünen divergirt, so muß freylich da, wo dieses geschiehet, auch die Wärme größer werden, als im rothen Lichte allein, und es muß daher die meiste Erwärmung allerdings in das gesättigte gelbe fallen, wofern daselbst gesättigtes rothes und gesättigtes grünes beysammen ist, wie unstreitig allezeit geschiehet, wenn das Prisma den Strahl gehörig zerlegt. Von den angestellten Versuchen haben diejenigen, die mit Alkohol-, Terpentinöl- und Wasser-Prismen gemacht wurden, diesen Satz alle Mal bestätiget. Man kann es den Farbenspektren auch gewisser Maaßen gleich ansehen, ob sie im gelben Lichte die meiste Wärme machen, oder nicht. Von dem grünen Lichte kömmt nämlich in ihnen, wenn das erstere geschiehet, nur wenig zum Vorschein, weil sich das rothe zu stark in dasselbe hinauf ziehet, und weil sich die schmalen Enden der violfarbigen und rothen Ellipsen fast mitten in der grünen einander beynahe berühren. Dafür erscheinen aber dann auch alle ihre übrigen Lichter desto gesättigter, besonders das gelbe und rothe, und ihre farbenlosen Schweife sind in solchen Fällen alle Mal sehr blaß. Werden im Gegentheile gedachte drey einfachen Theile des far-

farbenlosen Lichts in einem Verhältnisse gebrochen, nach welchem der grüne zu wenig in das Rothe herab, oder dieser zu wenig in jene hinauf divergirt, so kömmt in das unterste grüne Licht zu wenig von dem obersten und folglich schwächsten rothen zu liegen, das heißt, es entstehet hier ein minder gesättigtes Gelb, welches, da das grüne überhaupt nur eine schwache, das in ihm sich befindliche rothe aber, wegen seiner geringen Intensität ebenfalls nur wenig Erwärmung bewirken kann, offenbar weniger Wärme, als das gesättigte oder unterste rothe allein bewirken muß. Farbenbilder, in welchen dieses geschiehet, lassen in ihrer Mitte das grüne Licht schon merklich ausgedehnter, als die vorigen erscheinen. Dafür leuchtet aber auch das gelbe Licht in ihnen nicht so hell, wie in jenen, und ihre farbenlosen Schweife sind schon beträchtlich mehr augenfällig, als die Schweife der erstern. Bestehet endlich das Prisma aus einem Paar heterogenen Stoffen, wovon der eine jeden einfachen Theil des farbenlosen Strahls mehr oder weniger zerlegt, als der andere, so bildet sich unter dem eigentlichen hellen Farbenspektrum alle Mal noch ein daran hangendes zweytes, welches nicht bloß von dem die Sonne umhüllenden Glanze, sondern zugleich auch von der, so zu sagen, doppelten Brechung, herrührt, und worin sich, da hier die einfachen Theile des Lichts zerstreuet auf einander liegen, kein besonderer Farbenwechsel zeigt,

soll-

sondern farbenloses, wiewohl merklich ins rothe fallende Licht leuchtet. Solche schlechte Prismen müssen also freylich die größte Wärme in derjenigen Stelle des untern Spektrums oder des oft erwähnten Schweifes, wo er nahe an das rothe Licht des eigentlichen Farbenspektrums gränzt, veranlassen, da daselbst nicht allein viele rothe, sondern auch fast eben so viele grüne und violfarbige Lichtstrahlen zugegen sind. Farbenbilder, welche die stärkste Wärme im Scheine nahe am rothen Lichte zeigen, haben daher weniger Glanz, als die vorigen, und sind mit einem sehr lichten Schweife behangen, welcher, wenn man etwas davon durch das kleine Löchlein der weißen Tafel fahren läßt, und solches hinter derselben durch ein zweytes Prisma zerlegt, sofort ein neues Farbenspektrum erzeugt, woran alle sieben Farben, wie an jedem andern solchen Spektrum deutlich zu sehen sind. Freylich lassen sich auf eben diese Weise auch die durch oben genannte Flüssigkeiten gebildeten Schweife nahe am rothen Lichte in die bekannten fünf oder sieben Farben zerlegen; allein diese erscheinen denn doch so blaß, daß man sie, auch in der tiefsten Finsterniß, kaum noch deutlich unterscheiden kann. Aus diesem Allen scheint nun zu folgen, daß man der Wahrheit gemäß nicht sagen könne: die Wärme der Sonnenstrahlen lasse sich von dem Lichte derselben trennen, oder es gäbe sogenannte unsichtbare Sonnenstrahlen, welche nicht leuchteten,

son-

sondern bloß wärmten, wiewohl eigentlich alle Lichtstrahlen an sich unsichtbar sind, und sich nur an opaken Körpern, die ihnen im Wege stehen, zu erkennen geben. Denn jede Stelle, wo bey obigen Versuchen Erwärmung sich zeigte, war auch alle Mal merklich erleuchtet. Klar scheint es aber dennoch zu seyn, daß die mindest brechbaren, oder die am Wenigsten gebrochenen Theile eines jeden Sonnenstrahls die größte Erwärmung bewirken, ungeachtet sie nicht so stark, als einige weit mehr brechbare leuchten. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2tes Quartal. 1807. S. 202—205.

6) Hr. Prof. Wünsch beschreibt und erklärt eine Erscheinung an dem Farbenspektrum.

In der Beschreibung der Versuche, welche Hr. Professor C. E. Wünsch zu Frankfurt an der Oder über die vermeinte Sonderung des Lichts der Sonnenstrahlen von der Wärme derselben anstellte, gedenkt er einer Erscheinung, die sich bey dergleichen Versuchen allezeit hervorthut. An dem aufwärts gebrochenen und auf eine weiße Tafel projecirten Farbenspektrum, hängt nämlich allezeit ein lichter Schein herab, welcher eben so breit, und auch fast eben so lang, als das ganze mit Farben gesättigte Spektrum ist, sich aber gleich dem Thierkreislichte allmählig verliert. Nahe am rothen

Saume des eigentlichen Spektrums erscheint er, besonders wenn die Brechung durch ein solides gläsernes Prisma geschiehet, verhältnißmäßig überaus hell und röthlich, oder orangefarbig, weiter hinab aber ziemlich farbenlos, und ist so deutlich zu sehen, daß er keinem einzigen Beobachter entwischen kann, wenn dieser das Beobachtungszimmer nur einiger Maaßen hinlänglich verfinstert. Auch läßt er sich auf keine Weise gänzlich fortschaffen, auch nicht einmal, wenn man ein hohles Prisma dazu nimmt, und es mit Alkohol oder Wasser oder Terpentinöl füllt, wiewohl diese Flüssigkeiten die Lichtstärke desselben gar sehr vermindern. Aber am Allerstärksten erscheint er, wie gesagt, an dem durch massive Glasprismen hervorgebrachten und vermittelst einer Linse von hinlänglicher Größe koncentrirten Spektrum; denn hier ist er nahe am Saume des rothen Lichts fast eben so hell, als das rothe Licht selbst, welches aber in solchen Spektern auch bey Weitem nicht so brennend roth und so scharf begränzt ist, als in den Spektern, die durch Wasser, oder Alkohol, oder Terpentinöl ihren Ursprung nehmen. Dennoch geben die Glasprismen, deren Hr. Wünsch sich zu diesen Versuchen bedienet, wie schon erwähnt worden, überaus reine Spektern, welche weit lebhaftere Farben zeigen, als diejenigen, die durch einige andere Prismen entstehen, deren Masse dem Anscheine nach schönes reines Glas ist. Allein dieser auffal-

fallende Unterschied, welcher zwischen den durch Glas und gedachte Flüssigkeiten bewirkten, zugleich aber auch koncentrirten Farbenspektern bemerkbar ist, läßt sich durch eine bloße Beschreibung überhaupt gar nicht anschaulich genug machen; man muß vielmehr mit eigenen Augen sehen, und so diese Erscheinungen selbst mit einander vergleichen, um eine klare Vorstellung davon zu erlangen. Hiebey bemerkt jedoch Hr. Wünsch, daß man Terpentinöl nicht länger als höchstens etliche Stunden im Prisma stehen lassen darf, weil sich sonst harzige Theilchen an die innern Seiten der Glastäfelchen anhängen, die dann das ganze Prisma ein wenig trüben. Mit feinem Schrot und Weingeist läßt sich jedoch Alles leicht und rein wieder auswaschen. Daß im Uebrigen auch von der violfarbigen Stelle des Farbenspektrums ein blasser ziemlich farbenloser Schein in die Höhe steige und sich allmählig aufwärts verliere, ist bekannt genug. Wie nun dieser Lichtschein unter und über dem eigentlichen Spektrum entstehe, das läßt sich, wie Hr. Wünsch glaubt, aus folgender Betrachtung leicht erkennen. Daß nämlich die Sonne stets, auch bey ganz heiterer Luft, mit einem hellen, auswärts aber sich allmählig verlierenden Glanze umgeben sey, welcher, so weit er noch deutlich sichtbar ist, im Durchmesser die Sonne selbst wohl drey Mal übertrifft das kann Jeder wahrnehmen, der bey heiterem Himmel die Sonne durch ein mit isländischer Lava geblen-

detes Fernrohr aufsuchen will; denn da siehet man deutlich, daß das Gesichtsfeld schon sehr merklich erleuchtet zu werden anfängt, wenn dessen Gränze noch um den ganzen scheinbaren Durchmesser der Sonne von dem nächsten Rande derselben absteht, beym nähern Anrücken dieses Randes aber immer heller, und im letzten Momente vor dem Eintritte desselben sehr stark erleuchtet wird. Folglich bildet nicht bloß die Sonne allein das gewöhnliche Farbenspektrum, sondern der sie umgebende helle Glanz trägt ebenfalls einen Theil dazu bey. Da nämlich dieser Lichtglanz, so weit er deutlich sichtbar ist, einen wohl drey Mal größern scheinbaren Durchmesser, als die Sonne selbst, hat, so macht er auch ein Spektrum, dessen Länge die Länge des eigentlichen von der Sonne selbst herrührenden Farbenspektrums wohl drey Mal übertrifft. Aber die Farben desselben können, wie leicht zu erachten, doch nur sehr blaß erscheinen, und müssen sich in Ansehung ihrer Stärke von den Farben des Hauptspektrums, welches fast mitten in jenem stehet, wohl so sehr, als der Mondregenbogen von dem Sonnenregenbogen unterscheiden; das heißt, unter dem rothen Lichte des Hauptspektrums kann sich nur ein mattröthlicher, und über dem violfarbigen nur ein blasser ins Violet sich ziehender allmählig verschwindender Schweif zeigen, und gedachte beyde Schweife können das Hauptspektrum deswegen nie gänzlich verlassen, weil der erwähnte Glanz nie

von

von der Sonne gänzlich weicht, wenigstens in unserer Erdatmosphäre nicht. Daß aber Glas, und besonders manche recht weiße, leicht verwitternde Sorte desselben, jene sonst nur sehr matten Scheine weit klärer zeigt, als etwa Alkohol, oder eine andere farbenlose Flüssigkeit, das kömmt, nach Hrn. Wünsch's Meynung, von den verschiedenen heterogenen Bestandtheilen des Glases her. Prismen aus ganz weißem Glase, welches etwa zu viel Kali und Kreide enthält, geben weit blässere und mit weit größeren Schweifen versehene Farbenspektren als diejenigen, die aus recht hartem gelblichen oder grünlichen Glase bestehen; daher denn auch wohl nur der ganz reine farbenlose Quarzkrystall die besten Prismen geben wird. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der ges. Naturkunde. 3s Quart. 1807. S. 187—189.

7) Hr. Prof. Wünsch bemerkt und erklärt das Schwanken am Steigen und Sinken des Quecksilbers des im Farbenspektrum angebrachten Thermometers.

Bey dem im Farbenspektrum angebrachten Thermometer wurde Hr. Prof. Wünsch zuweilen sehr deutlich ein Schwanken am Steigen und Sinken des Quecksilbers gewahr. Ungeachtet nämlich das Thermometerkügelchen ganz genau an einer und eben derselben Stelle des Farbenspektrums

 fest

fest gehalten wird, und ungeachtet man am Himmel nicht im Geringsten etwas von veränderlicher Heiterkeit gewahr werden kann, auch im Uebrigen der ganze Apparat ruhig stehet, so siehet man doch nicht selten die Temperatur fast plötzlich um einen, ja zuweilen wohl um zwey Grad Fahrenheitischer Skale, sinken und steigen. Hievon ist also die Ursache wohl nur in wässerigen Dünsten zu suchen, welche von den Winden schichtweise schnell vorbeygetrieben werden, und in solchen Fällen zwar noch vollkommen durchsichtig sind, aber doch den hindurch fahrenden Sonnenstrahlen schon einen Theil ihrer Wärme entziehen. Denn so oft Hr. Wünsch dieses erwähnte Schwanken bemerkte, so oft wurden auch nach Verlauf von etlichen Stunden ordentliche Wolken erzeugt, und es folgte denn des andern Tages gewöhnlich Regenwetter darauf. Nach den Beobachtungen von Maquer, Cadet, Brisson und Lavoisier hat im Brennraume des großen Trúdainischen Brennglases die Stärke der Hitze zuweilen ebenfalls plötzlich nachgelassen, ohne daß eine merkliche Veränderung an dem Glanze der Sonne dabey wahrgenommen worden ist. Ob aber den folgenden Tag auch Regenwetter eingefallen seyn mag, davon findet man nichts aufgezeichnet. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 3s Quartal. 1807. S. 189.

8)

8) Hermbstädt stellt Versuche an, welche die Fähigkeit der lebenden Pflanzen, im Winter Wärme zu erzeugen, wahrscheinlich machen.

Als Hr. Geheimerath Hermbstädt im Monat Januar 1796 beschäfftiget war, in den Plantagen des verstorbenen Berghauptmanns Grafen von Veltheim zu Harbke, über den Zuckergehalt im Safte verschiedener Ahornarten Versuche anzustellen, war es ihm sehr auffallend zu bemerken, daß jener Saft aus den zu solchem Behuf angebohrten Bäumen, auch dann noch in liquider Form herausquoll, wenn der bereits ausgetropfte Saft, bey derselben Temperatur der die Bäume umgebenden Atmosphäre, in den untergesetzten Gefäßen zu Eis erstarrte. Da diese Erscheinungen einen offenbaren Beweis gaben, daß die Temperatur im Innern der angebohrten Bäume höher seyn müsse, als die der sie von Außen umgebenden Atmosphäre; und hieraus auf eine Wärme erzeugende Kraft während dem Aktus der Vegetation geschlossen werden konnte, so suchte er sich durch einige direkte Versuche von der Wahrheit jener Vermuthung zu überzeugen. Er placirte zu dem Behuf in die Oeffnung eines frisch angebohrten Baumes vom Acer saccharinum die Kugel eines empfindlichen Thermometers, indem er solche mit Baumwachs umgab, um den sonst ausfließenden Saft zurück zu halten. Er

 hing

hing zugleich ein zweytes Thermometer neben dem Ersteren frey am Baumast auf, um die Temperatur der Atmosphäre zu beobachten. Zeigte die Temperatur der Atmosphäre — 5° Reaum., so war die des im Baume befestigten Thermometers + 2°, und selbst dann, wenn die Temperatur der Atmosphäre auf — 10° herabsank, war die innere Temperatur des Baumes noch + 1°. Diese merkwürdige Erscheinung überzeugte den Hrn. Verf., daß selbst bey einer ziemlich strengen Kälte im Winter, die innere Temperatur der Ahornbäume, und analogisch geschlossen, wahrscheinlich auch die aller übrigen Bäume, immer höher ist, als die Temperatur der sie von Außen umgebenden Atmosphäre. Er notirte sich jene Bemerkungen, um solche zu gelegener Zeit durch neue Versuche zu erweitern, als er späterhin ähnliche Bemerkungen durch Hrn. Salomé in Paris beschrieben fand. Salomé placirte Thermometer mit ihren Kugeln bis in das Mark der Bäume, und beobachtete nun den Gang derselben. War die Temperatur der Atmosphäre + 2°, so zeigte sich die innere Temperatur des Baumes + 9°; und letztere stand stets höher, als die der Atmosphäre, so lange diese nicht bis auf + 14° erhoben war; kam die Temperatur der Atmosphäre aber + 15°, so fiel die des Baumes im gleichen Maaße auf 14° herab. Daß indessen jene höhere Temperatur der Bäume im Winter, gegen die der solche

um-

umgebenden Atmosphäre, nicht etwa von der schlechtern Leitungsfähigkeit des Holzes für die Wärme, oder von dem Schutz der Baumrinde gegen die unmittelbare Einwirkung der äußern Luft, abgeleitet werden kann; daß jene höhere Temperatur im Innern der Bäume vielmehr schlechterdings als eine Folge des Organismus und der davon abhängenden Lebensthätigkeit betrachtet werden muß; davon überzeugt uns die Beobachtung, daß, wenn die Thermometerkugeln in abgestorbene Baumstuben befestiget werden, solche stets mit der Atmosphäre einen gleichförmigen Stand beobachten. Die Bäume sind es indessen nicht allein, welche jene Wärme erzeugende Kraft besitzen, auch vielen aus der Erde genommenen Knollen- und Wurzelgewächsen ist dieselbe, bis auf einen gewissen Grad, eigenthümlich. Werden z. B. in Runkelrüben, in Morrüben, in Wasserrüben, oder in Kartoffeln die Kugeln verschiedener empfindlicher Thermometer befestiget, und nun die Temperatur derselben mit jener der sie umgebenden Atmosphäre verglichen, so zeigen diese Wurzelgewächse, selbst dann, wenn die Temperatur der sie umgebenden Atmosphäre bereits auf — 6 bis 7° R herabgesunken ist, noch immer eine Temperatur von + 1 bis 1, 5, und sie bleiben ungefroren. Sinkt hingegen die Temperatur der Atmosphäre auf 10° bis 12° herab, so erstarren jene Vegetabilien in derselben, sie zeigen nun mit der sie umgebenden Atmosphäre einerley

Temperatur, sie erscheinen im Volum erweitert, die Saftgefäße derselben sind zerrissen, und es quillt nach dem Aufthauen derselben ihr Saft von selbst daraus hervor. Bey Obstfrüchten, Aepfeln, Birnen u. s. w. verhält es sich anders: diese zeigen stets mit der sie umgebenden Atmosphäre einerley Temperatur; und sie erstarren so gleich, wenn die Temperatur der leztern auf — 2° herabsinkt. Die Wärme erzeugende Kraft der lebenden Vegetabilien kann um so weniger geleugnet werden, da viele anderweitige Erfahrungen für dieselbe sprechen. So sehen wir im Winter den Schnee in den Wäldern immer da am Frühesten schmelzen, wo derselbe die gesundesten Fichten und andere Baumstämme umgibt; während solcer auf der unbewachsenen Erde noch ungeschmolzen bleibt. Auf Heidewänden schmelzt der Schnee aus gleichem Grunde schneller, als auf einer bloß todten Laubdecke; und am Schnellsten schmelzt er nach Slevogt da, wo der Waldboden mit Vaccinium Vitis Idaea, oder mit Vinca minor Linn. bedeckt ist. Wir müssen also auch von dieser Erscheinung den zureichenden Grund in der Wärme zeugenden Kraft jener Vegetabilien suchen, die selbst im Winter eine ununterbrochene Aktivität ihres Lebens voraussetzt. Salome's früher angezeigte Bemerkung, daß nach dem Maaße, daß die Temperatur der Atmosphäre über + 15° emporsteigt, die der Bäume unter 14° herabsinkt, ist in der That sehr

merk-

merkwürdig; sie gibt indessen vielleicht einen Beweis, daß nun die Ausdünstung der Pflanzen beginnet, wodurch der sich in ihnen entwickelnde Wärmestoff gebunden wird, um die Wassertheile, das Sauerstoffgas, so wie die riechbaren Materien, welche sie aushauchen, expansibel zu machen, und jene natürliche Funktion der Ausdünstung zu unterhalten. Vielleicht hängt jene Wärme zeugende Kraft der lebenden Vegetabilien auch von einer wirklichen Respirationsfähigkeit derselben ab, welche der Respiration der Thiere ähnlich ist; welches gleichfalls näher untersucht zu werden verdient. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 2n Jahrg. 4s Quartal. 1808. S. 317 — 319.

9) May beschreibt einen Apparat, (Brennkraftmesser genannt,) welcher zur Untersuchung des Werths der Brennmaterialien bestimmt ist.

Dieser Brennkraftmesser, welchen Herr Fabrik-Kommissarius May in Berlin erfunden hat, bestehet in einem Wasserbehälter zum Erwärmen und Verdampfen des Wassers, am Besten von starkem Kupferblech, in Form eines Parallelepipedi oder Cylinders gearbeitet. Oben ist er offen; der Boden desselben ist nach innen konkav, und schließt sich an das Zugrohr an, welches sich ein Mal im

Innern des Behälters spiralförmig herum windet, und dann seinen Ausweg nimmt. Da dieser Behälter zur Aufnahme des zu erwärmenden und verdämpfenden Wassers bestimmt ist, so muß er, wie auch das Zugrohr, völlig luftdicht gearbeitet seyn, damit kein Wasser durchdringen kann, außer daß solches, während des Versuchs, aus der Oeffnung des Behälters als Dampf entweicht; ferner in dem Feuerheerd, aus Eisen- oder ebenfalls aus Kupferblech, in Form eines Rahmens oder Reifes, oben mit einer Fuge versehen, in welcher der Wasserbehälter ruht, und sich dicht darin anschließt. Unten befindet sich der Feuerrost, und der Aschenraum, in Form eines Trichters, unten mit einer Oeffnung versehen, welche theils zum Luftzug für den Feuerheerd dient, hauptsächlich aber, um die Asche nach dem Verbrennen so gleich in ein untergesetztes Gefäß abzuführen; die Thür zum Feuerheerde, welche mit einem kleinen Schieber versehen ist, um das Verbrennen der Feuermaterialien beobachten zu können; das Reservoir, in Form eines vierseitigen Parallelepipedi, wovon die Breite jeder Seite im Lichten genau vier Zoll beträgt, und welches also auf jeden Zoll Höhe 16 Kubikzoll Wasser enthält; (den untersten Zoll ausgenommen, wo die Klappe einen Unterschied verursacht.) An der einen Seitenwand wird ein Maaßstab angebracht, dessen Hauptabtheilungen Zolle betragen, dessen Unterabtheilungen aber bis zu

1/16

1/16 Theil eines Zolles gehen müssen, damit der Inhalt des Wassers von Kubikzoll zu Kubikzoll bestimmt werden kann. Dieses Reservoir stehet durch das Kommunikationsrohr mit dem Wasserbehälter in Verbindung, ist aber an einem Orte durch eine Klappe verschlossen, damit das Wasser, welches sich über dem Niveau des Wassers im Wasserbehälter befindet, nicht eher abfließen kann, als bis diese Klappe geöffnet wird. Das Oeffnen derselben verrichtet der Regulator, eine hohle kupferne Kugel, welche auf dem Wasser schwimmt, und sich höchstens bis zur Hälfte in dasselbe eintaucht. Diese Kugel stehet durch einen schwachen Drath mit dem Balancier in Verbindung, an dessen anderen Arm die Klappe ebenfalls durch einen Drath befestiget ist, damit, wenn die Kugel bey dem Verdampfen des Wassers sinkt, die Klappe sich alsdenn nothwendig öffnen, und dem Wasser aus dem Reservoir den Zufluß gestatten muß: dagegen aber dieselbe wieder verschlossen wird, so bald die Kugel durch den Zufluß des Wassers wieder auf ihre vorige Höhe gestiegen ist; es gehöret ferner dazu eine Strebe, um dem Reservoir die gehörige Festigkeit zu geben, und welche zugleich als Unterlage für den Balancier dient; ein Hahn, um erforderlichen Falls das Wasser aus dem Behälter und dem Reservoir gänzlich abzulassen; eine Thür zum Zugrohre, um dasselbe vom Ruß zu reinigen; die Füße, worauf der ganze Apparat ruht. So bald die-

dieser Apparat in Gebrauch gesetzt werden soll, wird zuvörderst der Wasserbehälter mit dem erforderlichen Wasser angefüllt. Es ist ganz gleich, ob das Wasser unmittelbar in den Behälter gegossen, oder durch das Reservoir eingetragen wird; nur muß man nicht mehr Wasser in den Behälter bringen, als erforderlich ist, um das Kommunikationsrohr durch den Regulator zu schließen. Um dieses aber genau abzumessen, ist es am Besten, wenn die Füllung des Behälters durch Eingießen des Wassers ins Reservoir geschiehet; weil hierbey nur so viel Wasser in den Behälter kommen kann, als der Regulator verstattet; denn so bald die Kugel zu ihrer bestimmten Höhe gestiegen ist, also die Klappe das Kommunikationsrohr schließt, so bleibt das Wasser so gleich über demselben im Reservoir stehen, welches alsdann zum Zeichen dient, daß der Wasserbehälter nun hinlänglich mit Wasser angefüllet ist. Man gießt jetzt noch eine Quantität Wasser in das Reservoir selbst, und bemerkt dessen Betrag in Kubikzollen nach dem angebrachten Maaßstabe. Hierauf wird das Feuermaterial, dessen Brennkraft untersucht werden soll, in den Feuerheerd eingetragen und angezündet. Der Rauch nimmt seinen Ausweg durch das Zugrohr, und setzt den Ruß im Innern desselben ab. Der entwickelte Wärmestoff findet Gelegenheit, durch den konkaven Boden des Wasserbehälters und durch die spiralförmige Windung des Zugrohrs zu dringen,

gen, sich an das Wasser abzusetzen, dasselbe zu erwärmen, und es endlich zum Sieden zu bringen und zu verdampfen. Sobald aber eine kleine Portion Wasser verdampft ist, mithin der Wasserbestand im Behälter niedriger wird, so muß auch die Kugel des Regulators eben so weit sinken; dadurch wird der Balancier die Klappe des Kommunikationsrohrs öffnen, und es wird also in derselben Zeit eben so viel Wasser aus dem Reservoir zufließen, als durch den Dampf entwichen ist. Das Verdampfen des Wassers wird nun eben so lange fortgesetzt bis die zur Untersuchung bestimmte Menge Feuermaterial, wozu man etwa einen Kubikfuß bedarf, gänzlich verbrannt ist; worauf man den Apparat erkalten läßt, und nun die Quantität des verdampften Wassers, aus der Quantität des aus dem Reservoir in den Behälter übergegangenen Wassers nach Kubikzollen bestimmt; da dann, wenn die Untersuchung mit gleichen Quantitäten von verschiedenen Feuermaterialien wiederholt wird, demjenigen Feuermaterial die größte Brennkraft beyzumessen ist, welches in der kürzesten Zeit die größte Menge Wasser verdampft hat. Hieraus ist die Einrichtung und der Gebrauch dieses Brennkraftmessers im Allgemeinen hinlänglich einzusehen. Es muß aber noch gezeigt werden, in wie fern, nach den aufgestellten Grundsätzen, die dabey mit einwirkenden äußeren Umstände sich gleich bleiben, weil die Anwendbarkeit dieses Apparats zur Bestim-

stimmung des Werths der Feuermaterialien hierauf hauptsächlich beruhet. Die äußeren Umstände, welche bey der Untersuchung durch den Brennkraftmesser in Betracht kommen, lassen sich auf folgende vier Punkte zurückführen. 1. In Absicht des Apparats selbst. Da der Apparat aus Metall besteht, so ist derselbe einer Veränderung in seiner Form durch die Ausdehnung der Wärme unterworfen, wodurch insonderheit der Wasserbehälter ein wenig erweitert, und die Quantität des in demselben befindlichen Wassers dadurch verhältnißmäßig vermehret wird. Die ausdehnende Wärme kann aber hierbey nur aus zwey Ursachen wirken: a) durch die Temperatur der atmosphärischen Luft, und b) durch das Verbrennen des zu untersuchenden Feuermaterials. Was zuvörderst die Temperatur der atmosphärischen Luft betrifft, so hat diese so wenig Einfluß auf die Veränderung der Form des Apparats, daß hierauf gar keine Rücksicht genommen werden darf; insonderheit, da die Ausdehnung des Apparats durch die Verbrennung der Feuermaterialien jene weit übertrifft, weil das Wasser im Behälter bis zum Siedepunkt erhitzt wird, wobey derselbe jedes Mal eine Temperatur von wenigstens 80 Grad Reaumur annimmt. Da aber gleiche Temperaturen eine gleiche Ausdehnung auf einen und eben denselben Körper hervorbringen, so wird auch die Ausdehnung des Wasserbehälters bey jeder anzustellenden Untersuchung die-

dieselbe seyn, und es kann also hierdurch keine Verschiedenheit in den Resultaten veranlasset werden. 2) In Absicht des zur Untersuchung erforderlichen Wassers. Hierbey kommt es hauptsächlich darauf an, daß die Quantität des in dem Behälter befindlichen Wassers fortwährend dieselbe bleibt, weil, wenn dieses nicht der Fall wäre, das Feuermaterial auf die abnehmende Wassermenge mit einer progressiven Stärke wirken, und dadurch den Vergleich der Resultate erschweren, wo nicht unmöglich machen würde. Dafür ist aber durch den Regulator gesorgt, welcher beständig so viel Wasser aus dem Reservoir wieder zuführt, als in demselben Moment verdampft ist; und da das zufließende Wasser sich dem Behälter nur nach und nach nähert, folglich, so wie es heran kommt, schon im Kommunikationsrohr erwärmt wird, so kann das Hinzukommen des neuen Wassers auch keine Störung auf das im Behälter siedende Wasser hervorbringen, und dasselbe wird sich also fortwährend gleich bleiben. Hiernächst ist aber auch die Qualität des Wassers zu berücksichtigen, indem selbiges verunreiniget seyn kann a) mit aufgelösten Salzen und Erden, und b) mit Luft. Wasser, welches Salze und Erden aufgelöst enthält, würde eine höhere Temperatur zum Sieden erfordern, und Luft, welche in dem Wasser vorhanden wäre, würde bey der Erwärmung entweichen, und hernach als verdampftes Wasser mit in Rechnung kom-

kommen. Um daher dergleichen unreines Wasser zu vermeiden, muß man zu der Untersuchung destillirtes oder doch wenigstens gut abgeklärtes Regen- oder Flußwasser anwenden; bey letzterem aber noch die Vorsicht gebrauchen, und es vorher bis zum Sieden erwärmen, wobey die etwa darin vorhandene Luft entweicht, und wodurch man alsdann ein möglichst reines Wasser erhält, welches sich beständig gleich bleibt, und also auch keine Ungleichheiten in die Resultate der Untersuchung bringen kann. 3) In Absicht des zu untersuchenden Feuermaterials. Die Feuermaterialien können außer der ihnen eigenthümlichen feuernährenden Kräfte, deren Gehalt durch den Brennkraftmesser erforscht werden soll, nur durch ihre Form und durch ihre Quantität eine Verschiedenheit in den äußern mitwirkenden Umständen veranlassen; denn die den Feuermaterialien beywohnende Feuchtigkeit hat auf den Werth derselben einen großen Einfluß, und muß daher mit in Rechnung gebracht werden. Um aber die Verschiedenheit, welche durch die Form der Feuermaterialien entstehen könnte, zu vermeiden, müssen selbige zu gleich großen Stükken, etwa von 2 oder 3 Kubikzoll, zerkleinert werden; und um gleiche Quantitäten zu erhalten, muß man selbige in einem Körpermaaße genau abmessen, wozu man sich am Besten eines vierseitigen Kastens, dessen Seiten, jede im Lichten, einen Fuß breit und hoch sind, und welcher also einen

Ku-

Kubikfuß enthalten wird, bedienen kann. Die Quantitäten nach dem Gewicht zu bestimmen, ist nicht rathsam, da man die Feuermaterialien nicht nach ihrem Gewichte, sondern nach dem kubischen Inhalte kauft; indeß kann man auf das Gewicht derselben, in Absicht ihres Transports, zugleich mit Rücksicht nehmen. Der innere Raum des Feuerheerds beträgt bis an die Fuge, worin der Behälter ruht, 1/6 Kubikfuß. Man muß daher auch gleich Anfangs von dem zu untersuchenden Brennmaterial 1/6 Kubikfuß in den Feuerheerd einlegen, das Nachlegen des übrigen Materials aber so besorgen, daß der Heerd fortwährend angefüllt bleibt, und also beständig, bis zu Ende, 1/6 Kubikfuß Feuermaterial dem Verbrennen ausgesetzt ist. Zum Anzünden kann man sich jedes Mal einer gleichen Quantität Papierspäne oder Kienholz bedienen, und wenn man in allen diesen Stücken möglichst genau verfährt, so kann auch hierdurch keine Verschiedenheit in die Resultate kommen. Endlich ist noch 4) die atmosphärische Luft, bey welcher die Versuche vorgenommen werden, so wie auch die dabey Statt findende freye Elektricität in Betracht zu ziehen. Die atmosphärische Luft weicht zu verschiedenen Zeiten ab, a) in ihrer Dichtigkeit, wodurch, nachdem dieselbe einen größern oder geringeren Druck auf die Oberfläche des Wassers ausübt, der Siedpunkt desselben ungefähr um 1/2 Grad Reaumur erhöhet oder vermindert wird; b) in ih-

rer Temperatur, durch deren Abwechselung das Sieden des Wassers ebenfalls, nach dem jedesmaligen höheren oder niederen Grade derselben ein wenig erleichtert oder erschweret wird; c) in ihrem Gehalt an Sauerstoffgas, welches, nachdem der Antheil desselben größer oder geringer ist das Verbrennen mehr oder weniger befördert; d) in ihrem Gehalt an Wäßrigkeit, welche, nach Maaßgabe ihres Antheils, das Verbrennen ebenfalls befördern oder vermindern kann. Diese Abweichungen sind indeß sämmtlich in Bezug auf die Untersuchung der Brennmaterialien sehr unbeträchtlich, und können also auch nur sehr geringe Ungleichheiten in den Resultaten veranlassen. Soll indeß die größte Genauigkeit Statt finden, so muß man jedes Mal die Dichtigkeit der atmosphärischen Luft durch einen Barometer, ihre Temperatur durch einen Thermometer, ihren Gehalt an Sauerstoffgas durch einen Eudiometer, und ihren Gehalt an Wäßrigkeit durch einen Hygrometer, so wie die jedesmalige freye Elektricität, welche auf das Verdampfen des Wassers Einfluß hat, durch einen Elektrometer bestimmen und vergleichungsweise berücksichtigen. Hieraus ergibt sich, daß der beschriebene Brennkraftmesser den aufgestellten Grundsätzen völlig entspricht. Zum technischen und ökonomischen Gebrauche ist es übrigens hinreichend, wenn bey der Untersuchung der Brennmaterialien durch den Brennkraftmesser auf folgende Punkte

Rück-

Rücksicht genommen wird: 1) Kubikinhalt des zu untersuchenden Feuermaterials, wobey man zugleich das Gewicht desselben bemerken kann; 2) ob dasselbe mit oder ohne Flamme brennt, viel oder wenig Kohle und Ruß erzeugt; 3) Zeit bis zum Sieden des Wassers; 4) Betrag des verdampften Wassers; 5) Zeit, in welcher selbiges verdampft ist; 6) Betrag der hinterbliebenen Asche; 7) Barometerstand; 8) Stand des Thermometers. Wird hiernach die Untersuchung der Feuermaterialien veranlaßt, und werden dann die Resultate mit einander verglichen, so wird man dadurch zu einer möglichst genauen Uebersicht des relativen Werths der Feuermaterialien gelangen. Hat man z. B. einmal die Brennkraft von gutem Kienholze ausgemittelt, so kann man dieses zur Einheit setzen, und darnach die Brennkraft aller übrigen Feuermaterialien in Zahlen bestimmen; wodurch man alsdann im Stande seyn wird, die Nutzbarkeit der verschiedenen Brennmaterialien mit ihren Preißen zu vergleichen, und unter Mehreren das Vortheilhafteste auszuwählen. Hermbstädt's Archiv der Agrikulturchemie für denkende Landwirthe. 3n Bandes 2s Heft. S. 236—246.

10) Lampadius thut einen Vorschlag zu weiterer Vervollkommnung der Blitzableiter.

Verschiedene verdienstvolle Naturforscher, und

 un-

unter diesen besonders Reimarus und van Marum, haben schon bewiesen, daß die ersten noch immer am gewöhnlichsten Ableiter ein Gebäude nicht hinlänglich zu sichern im Stande sind. Sie haben dieserhalb manche Vorschläge gethan, und besonders, da sich die Leitungsfähigkeit der Metalle gegen die Elektricität nicht nach der innern Masse derselben, sondern nach ihrer Oberfläche zu richten scheint, Statt der metallenen Stangen, metallene Blechstreifen zu Ableitern vorgeschlagen. Bey den gewöhnlichen eisernen Stangenleitern hat man noch zwischen zwey Uebeln zu wählen, ob man das Eisen nämlich unbedeckt der Luft exponiren, oder es mit einem Nichtleiter, nämlich mit Firniß, bedekken soll. Geschieht das Letztere nicht, so oxydirt sich das Eisen allmählig und wird ebenfalls mit einem unvollkommenen Elektricitätsleiter bedeckt. Je dicker man das Eisen mit Firniß belegt, um so mehr legt man eine Schicht der nichtleitenden Substanz auf. Beyde Fälle sind um so schädlicher, indem gerade da, wo die mehreste Ableitung erfolgt — an der Oberfläche — das leitende Metall verdorben wird. Ferner legt man gewöhnlich die Ableiter mit eisernen Krampen an die Gebäude. Auch hier wäre es besser, wenn die Befestigung durch isolirende Substanzen, als: massives Glas, trocknes stark mit Siegellack überzogenes Holz, Thierknochen, völlig getrocknet und gefirnißt, unternommen würde. Die Idee des Hrn. Professor Lampadius

padius geht nun besonders dahin, sich Statt der Stangen- oder Blechableiter einer Ableitung zu bedienen, welche man Röhrenableiter nennen könnte. Luftdichte Metallröhren von 1 bis 1 1/2 Zoll im innern Durchmesser, von Kupferblech oder Eisenblech, im Nothfall auch wohl auf einem in der Gießerey vollkommenen Eisenwerke gegossene Röhren von Eisen, schlägt er hiezu vor. Sie müßten durchaus dicht und gut gearbeitet seyn, und in Stücken von 8 bis 10 Fuß Länge gut zusammengesetzt werden; entweder zusammengeschraubt, oder zum Ineinanderstecken dicht gearbeitet seyn. Diese kann man nun auf der äußern Oberfläche mit einem Firniß bedecken, wo sie dann schon so viel als die gewöhnlichen Ableiter leisten. Ihre innere, der Luft nicht ausgesetzte Oberfläche aber wird so glatt als möglich polirt, und nun noch eben so viel wenigstens, als die äußere Oberfläche leisten. Ist der oben aufgestellte Grundsatz richtig, daß sich die Leitung der Elektricität nach der Oberfläche des Metalls richtet, so wird dann bey guter Isolirung gewiß die doppelte Verstärkung eines solchen Ableiters gegen einen gewöhnlichen eisernen erreicht, und gegen die aus Kupferblechen geformten der Vortheil erhalten werden, daß man eine einrostende Oberfläche erhält. Wollte man etwa befürchten, daß bey einfallendem Blitz, durch die in der Röhre befindliche Luft bey ihrer Ausdehnung eine Zersprengung der Blitzröhre erfolgen könnte,

 so

so dürfte man nur an ein paar Orten der Leitung Sicherheitsklappen, wie bey den Feuermaschinen z. B. anbringen. Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. März, 1808. S. 279—282.

11) Hofrath Hildebrand in Erlangen konstruirt eine Voltaische Säule aus drey Metallen.

Die Elemente, die Hr. Hofrath Hildebrand zu dieser Säule wählte, waren Silber, Eisen, Zink, Kochsalzlauge. Er fand seine Erwartung dabey völlig bestätiget. Es ist bekannt, daß in der, (durch Versuche am Kondensator und in Volta's Säule selbst zu bestimmenden,) Reihe der Erreger des Galvanismus, Zink an dem einen Extreme, Silber sehr nahe an dem andern Extreme stehen, und Eisen zwischen Beyde fällt. In der Kombination von Zink und Eisen, erhält Eisen — E, Zink + E; in der von Eisen und Silber hingegen erhält das Silber — E, das Eisen + E. Wenn man aus Zink- und Eisenplatten eine Säule bauet, so gibt der vom Zinkpole kommende Leiter Sauerstoffgas, oder wird, wenn er von Eisen, Kupfer u. s. w. ist, oxydirt, und der vom Eisenpole kommende gibt Wasserstoffgas. In einer aus Eisen- und Silberplatten gebaueten Säule gibt der vom Eisenpole kommende Leiter Sauerstoffgas,

u. s. w.

u. s. w. Nachdem der Hr. Vf. sich durch sorgfältige Versuche nicht allein hiervon überhaupt, sondern auch ins Besondere davon überzeugt hatte, daß das Eisen, obwohl an Oxydirbarkeit dem Zinke viel näher liegend, als dem Silber, in der elektrisch-galvanischen Reihe dem Silber viel näher liegt, als dem Zinke, so schloß er, daß in jener Zusammensetzung das Silber und das Zink durch das Eisen eben so auf einander wirken würden, als wenn sie einander selbst berührten. Versuche am Kondensator zeigten ihm keine sichern Resultate; vielleicht lag es an seinem Mangel hinlänglicher Geschicklichkeit; er schritt daher zur Erbauung einer Säule nach jener Idee. Ein hundert runde Silberplatten von ganz feinem Kapellensilber (das er selbst auch auf dem nassen Wege probirt und ganz rein befunden hatte,) 1,4 pariser Zoll im Durchmesser, eben so viel viereckige Platten von Eisenblech, deren Länge und Breite jenem Durchmesser gleich ist, und eben so viel runde Platten von Zink, in gleicher Größe mit den Silberplatten, schichtete er, in der oben bestimmten Folge, mit Scheiben von dickem weißem Packpapiere, das mit gesättigter Kochsalzlauge getränkt war, in eine liegende Säule, die auf zwey wagerecht liegenden Glasstäben ruhete, und drückte sie mit einer in der Achse der Säule laufenden Schraube mäßig zusammen. Um die Oxygen- und Hydrogen Polarität so gleich im Ansehen bestimmen zu können,

nahm er, wie er bey allen zu gleichem Zwecke angestellten Versuchen schon gethan hatte, zu Leitern Eisendräthe. Diese Säule gab, wenn auf die bekannte Weise ein Mensch mit den Händen die Kette schloß, starke Schläge, die von ihm und Andern bis in die Schultern gefühlt wurden, und beträchtliche Funken; der vom Zinkpole ausgehende Leiter wurde oxydirt, und ließ Anfangs gelbes, nachher dunkelgrünes, fast schwarzes Oxyd fallen; der vom Silberpole ausgehende gab Wasserstoffgas, u. s. w.; Alles so, wie es bey einer Silber-Zink-Säule erfolgt, obgleich, wohl zu merken, das Silber und das Zink bey dieser Konstruktion gar nicht mit einander in Berührung kommen. In der Stärke der Erschütterungen, der Funken, der Geschwindigkeit und Menge des erzeugt werdenden Gas und des Oxyds, (wenn der vom Zinkpole kommende Leiter ein eiserner war,) u. s. w. ist, so viel er bis jetzt hat wahrnehmen können, eine solche Silber-Eisen-Zink-Säule, unter übrigens gleichen Umständen, etwas stärker, als eine Eisen-Zink-Säule, und viel stärker, als eine Silber-Eisen-Säule, wiewohl das Maaß dieses Unterschiedes genau zu bestimmen, sorgfältigere Messungen nöthig macht, als er bis jetzt hat anstellen können. Da, nach des Hrn. Vf. Versuchen, eine Eisen-Zink-Säule stark, vielleicht nicht viel schwächer, als eine Silber-Zink-Säule; eine Silber-Eisen-Säule hingegen sehr schwach wirkt, so ist

es

es offenbar, daß die Silberplatten hier nicht als bloße Leiter dienen, die Wechselwirkung jeder Eisen-Zink-Lage fortzupflanzen, sondern daß sie die Polarität jeder Lage um etwas erhöhen, und daß somit alle drey Metalle in Wechselwirkung sind. Diese Versuche bestätigen also Volta's Lehren von der Elektricitäts-Erregung der Metalle und überhaupt der festen Körper, auf das Beste, nach welchen durch Berührung zweyer Metalle mit einem dritten dieselbe Spannung, als durch die unmittelbare Berührung dieser beyden Metalle selbst entstehen soll. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1808. St. 9. S. 68—71.

12) Prony erfindet ein Instrument, zur genauen Messung der täglichen Veränderungen in der Abweichung der Magnetnadel.

Statt daß Wilke, Coulomb, Cassini, Hällström und Gilpin sich eines Mikroskops bedienten, unter welchem die Spitze der Magnetnadel hin und her spielte, vereinte Herr Prony einen parallelepipedarischen Magnetstab mit einem Fernrohre von 20 Zoll Brennweite, so, daß Beyde horizontal, in paralleler Lage, in einem doppelten Gehäuse mit Glasfenstern, an einem langen Faden schwebten, der aus mehreren einfachen Seidenfäden bestand; das Fernrohr ließe sich über und unter

 den

den Magnetstab drehen, und an einer 200 Toisen entfernten Mauer war eine Eintheilung aufgetragen, an welcher durch die Fäden des Fernrohrs die Lage des Magnetstabes bestimmt wurde. Mit einem solchen Instrumente hat der Freyherr Alex. von Humboldt nicht nur in Berlin, sondern auch auf seinen Reisen an mehreren Orten Beobachtungen über die stündliche Abweichung der Magnetnadel angestellt, z. B. unweit Lima, und zu Rom; was von dem letztern durch Hrn. Oberbergrath Karsten in Berlin in das Publikum gekommen ist, hat die Erwartung der Naturforscher auf sie auf das Höchste gespannt. „Ich bin hier mit neuen „Versuchen über die stündliche Variation vermit„telst einer Lunette aimentée, die an einem Faden „hängt, beschäftiget," (schrieb Hr. von Humboldt am 22sten Jun. 1805 zu Rom) „Dieses Prony'„sche Instrument gibt eine Genauigkeit von 20 „Sekunden, und ich habe damit Statt der von Cas„sini beobachteten beyden täglichen Bewegungen, „vier regelmäßige magnetische Ebben und Fluthen „entdeckt, fast wie die stündlichen Oscillationen „des Barometers, über welche Sie in meinem „Naturgemälde der Tropen viel lesen werden." Gilbert's Annalen der Physik. Jahrgang 1808. Stück 8. S. 425. 426.

13)

13) Alexander von Humboldt liefert die Vollständigste aller bisherigen Beobachtungen über den Einfluß des Nordlichts auf die Magnetnadel.

Am 20sten December 1806 Abends gegen 10 Uhr bemerkten der Freyherr von Humboldt und Hr. Oltmanns in Berlin in NNO einen Lichtbogen, der 2° 38′ Breite, und eine gelblich-rothe Farbe hatte. Der ganze Himmel war wolkenlos und azurblau. Der Stand des Mondes hatte keinen Einfluß auf das Phänomen; es war weder ein Hof, noch ein Regenbogen. Man erkannte durch das gelbe Licht des Bogens hindurch Sterne 6ter Größe. Das Maximum der Konvexität c, war etwas westlicher, als die Vertikalebene durch die magnetische Abweichung. Die Herren von Humboldt und Oltmanns stellten Beobachtungen an, um aus ihnen das Azimuth und die Höhe dieses Punktes zu berechnen, welche 9° seyn wird. Die Oeffnung des Bogens, a b, war 74° 40′. Dieses seltene Nordlicht dauerte bis 14 Uhr, und veränderte während dieser Zeit ein wenig seine Stelle. Es wurde als solches von mehreren Personen auf der Straße erkannt, auch von dem Herzoge von Weimar, der einen Theil der Nacht in dem Garten des Hrn. v. Humboldt zubrachte. Das Thermometer stand auf 3° R., das Barometer auf 27″ 8‴, 2, ohne sich zu verändern;

erst

erst um 15 Uhr fing es an zu fallen. Höchst merkwürdig war der Einfluß dieses Lichtmeteors auf die Magnetnadel. Die Veränderungen in der Abweichung, welche Nachts gewöhnlich nur 2′ 27″ bis 3′ 0″ betragen, stiegen während des Nordlichts auf 26′ 29″: dieses ist in unsern Beobachtungen ohne Beyspiel. Dabey fand kein magnetisches Ungewitter Statt; die Schwankungen waren nicht besonders stark; und, was sehr auffallend ist, das Nordlicht, welches in NNW stand, stieß den Nordpol der Nadel ab; denn, Statt nach Westen fortzuschreiten, ging die Nadel vielmehr nach Ost zurück. Die Abweichung war am Kleinsten um 9 U. 12′, ungefähr um die Zeit, als der Bogen am Hellesten war; die Unregelmäßigkeiten in ihr fingen aber schon um 6 U. an, und hörten auf um 12 U. Die übrigen 8 Stunden der Nacht hindurch verhielt sich die Abweichung, wie gewöhnlich, das heißt, sie hatte die verlornen 26′ 29″ wieder gewonnen. Die Intensität der magnetischen Kraft war während des Nordlichts kleiner, als nachher. Es wurden 21 Schwingungen vollendet:

während des Nordlichts in	1′ 38″, 0 1 37 , 5 1 37 , 7	1′ 37″, 73
den Morgen darauf unter gleichen Umständen	1′ 37″, 3 1′ 37 , 0 1′ 37 , 2	1′ 37″, 17.

Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1808. Stück 8. S. 427 — 429.

14)

14) Kornelius Varley macht seine Bemerkungen über die Wolken, ihre Bildung, ihr Bestehen, und ihr Herabfallen als Regen, Schnee oder Hagel bekannt.

Die Bemerkungen, welche Kornelius Varley über die Wolken, ihre Bildung, ihr Bestehen, und ihr Herabfallen als Regen, Schnee oder Hagel bekannt gemacht hat, sind auf wirkliche, leicht zu bewahrheitende Beobachtungen und auf die anerkannten Gesetze der Elektricität gegründet, und bestehen in folgenden: 1) Wenn ein Gewitter sich zu bilden anfängt, so bemerkt man kleine Spuren von Wolken, die von Augenblick zu Augenblick an Umfange zunehmen. An einer völlig hellen Stelle des Himmels und um eine solche sieht man anderes Gewölk, das sich mit einander vereiniget, und bald eine unermeßliche Wolke bildet, von der es scheint, als müsse sie mit Elektricität geladen seyn. Auch hat es in der That kaum geblitzt, so löst sich die Wolke, es bilden sich durch das Zusammentreten der wässerigen Theile Tropfen, und ein starker Regenschauer fällt aus ihr herab. Da aber mit Elektricität geladene Körper sich nie auf einen einzigen Schlag ganz zertheilen, so schlägt sich nur ein Theil der Wolke auf diese Art nieder, wegen der Menge von Elektricität, mit der sie geladen ist. Indeß vereinigen sich mit ihr wieder an-

andere Wolken; es erfolgt ein zweyter Blitz und bald darauf ein heftiger Regenguß. 2) Eine dieser entgegen gesetzte Erscheinung hat der Hr. Vf. bey schönem Wetter und herrschendem Ostwinde beobachtet. Ungeheure Wolken, welche der Wind vor sich her trieb, und die aus einer Entfernung von ungefähr zwey Meilen herauf zogen, zerstückelten sich beständig fort, und lösten sich in der Luft auf, so daß, ehe der Wind sie ganz in seinen Scheitelpunkt gebracht hatte, von ihnen keine Spur mehr übrig war. Er hat sich ebenfalls unter Wolken befunden, die allmählig verschwanden, ohne daß nachher ein Tropfen Regen gefallen wäre. Auch hat er sie an Berggipfel stoßen, und sich so gleich trennen und auflösen sehen. 3) Hat diese Witterung einige Tage angehalten, und sind alle Wolken verschwunden, so hat der Himmel ein bleiches Ansehen, welches von einem feinen Nebel in der Luft herrührt, durch den sich die äußern Umrisse entfernter Berge kaum erkennen lassen; ein offenbarer Beweis, daß das Wasser der Wolken, welche sich zertheilt haben und verschwunden sind, oder der durch Wärme angehobene Dunst, keines Weges in der Luft aufgelöset ist, denn sonst müßte die Luft unter jenen Umständen durchsichtig seyn. Erscheinen endlich wieder Wolken, so wird der Himmel, der sie umgibt, und dann auch Alles unter ihm, wieder hell, und man sieht die entfernten Gegenstände deutlich. 4) Der Ostwind hielt ungefähr

14 Tage lang an. Am ersten Abend konnte der Hr. Vf. nicht bemerken, daß Thau fiel; am zweyten war ein wenig, am dritten etwas mehr gefallen, und so nahm die Menge des Thaues jeden Abend zu, und wurde endlich so beträchtlich, daß die Erde schon gleich nach dem Untergange der Sonne mit Thau bedeckt war. Die darauf folgenden Morgen wurden durch Nebel verdunkelt, der diese 14 Tage über täglich dichter wurde. Er hat aus allen diesen Umständen geschlossen, daß den Tag über die Sonne sehr viel mehr Wasserdämpfe ansteigen machte, als die in der Atmosphäre vorhandene Elektricität aufnehmen, und die Nächte hindurch über den Wolken erhalten konnte. Da während der vorher gegangenen schönen Tage die Elektricität allmählig der Erde entführt worden war, um Wolken zu bilden, und sich mit ihnen zerstreuet hatte, so blieb zuletzt so wenig übrig, daß ein großer Theil der den Tag über angehobenen Dünste des Nachts wieder herabsank, um am folgenden Tage durch die Sonne wieder angehoben zu werden. Aus diesen Bemerkungen zieht der Hr Vf nachstehende Folgerungen: 1) Es kann ohne Elektricität keine Wolke sich bilden oder bestehen. 2) Keine Wolke verwandelt sich in Regen, ohne etwas von ihrer Elektricität zu verlieren. 3) Während schöner Tage muß die Erde Electricität der Atmosphäre überlassen, vermöge der Verdünstung; während eines Gewitters muß dagegen die

die Atmosphäre der Erde Elektricität mittheilen, durch Regen, Hagel oder Blitze. 4) Während schöner Witterung trennen und zertheilen sich die Wolken; während eines Gewitters dagegen vereinigen und bilden sie sich. 5) Die Elektricität ist das Mittel, welches die Wolken schwebend erhält. 6) Trockene Luft ist zwar für Wärme, nicht aber für Elektricität ein Leiter. 7) Wasser kann bleibend vier verschiedene Zustände, von denen zwey Wirkungen der Elektricität, zwey von dieser unabhängig sind, und für einen Augenblick noch einen fünften Zustand annehmen. Der erste elektrische Zustand ist der der Wolken, wenn das Wasser so mit Elektricität überladen ist, daß es sich denen, die an der Oberfläche der Erde stehen, glänzender als die Luft zeigt. Der zweyte elektrische Zustand ist vollkommene Sättigung des Wassers mit Elektricität, oder Auflösung des Wassers in der elektrischen Flüssigkeit, wobey eine durchsichtige elastische Flüssigkeit entsteht, die so leicht ist, daß sie über den höchsten Wolken schwimmt. Die drey andern Zustände sind die des Eises, des Wassers und des Dampfes, welcher letztere stets nur momentan ist; denn so bald die Wärme aufhört, vermittelst deren der Dampf sich von der Erde erhebt, verdichtet er sich und wird wieder Wasser. Wenn die Sonne Wasserdampf ansteigen macht, und dieser nicht mit Elektricität geladen ist, so fängt er gleich nach dem Untergang der Sonne an, als

Thau

Thau wieder herabzufallen. Führt er etwas Elektricität mit sich, so sinkt das Wasser langsam als Nebel herunter. Bey mehr Elektricität bleibt das Wasser in der Luft in geringer Höhe über der Erdfläche, und kann nicht herabfallen; ist der Elektricität noch mehr darin vorhanden, so erhebt es sich und bildet dicke Wolken; bey noch größerm Uebermaaße an Elektricität nimmt es eine höhere Region, als die Wolken ein, und bey dem größten Uebermaaße an Elektricität löst es sich in diesem auf, und bildet eine wässerige Atmosphäre, wie der Hr. Vf. in der 2ten Bemerkung angegeben hat. Ist diese Meinung gegründet, so würde aus ihr folgen, daß die Atmosphäre an der Oberfläche der Erde aus Luft besteht, daß aber in den höhern Regionen, über die Wolken hinaus, sich ein Antheil Wasser befinde, der durch die Elektricität expandirt und sehr dünn ist. Da dann jedes Wassertheilchen von einer elektrischen Atmosphäre umgeben ist, welche mit der jedes andern Theilchens gleichnamig ist, so stoßen sie sich vermöge dieser Atmosphären insgesammt ab, und dadurch wird das Ganze leicht genug, um in einer höhern Region der Atmosphäre zu schwimmen. Dieses stimmt mit der ersten Bemerkung zusammen, welche einiger Maaßen der Beweis hierfür zu seyn scheint. Denn wie ließe es sich sonst erklären, daß aus einer durchsichtigen Atmosphäre so gewaltige Wolken entstehen können, als die Gewitterwolken zu

 seyn

seyn pflegen? Jedes Wassertheilchen, das von der Erde aufsteigt, um sich mit den Wolken oder mit dem wässerigen Theile der Atmosphäre zu vereinigen, erhebt sich nur ein wenig durch Einwirkung der Sonne; die größte Höhe erreicht es lediglich vermöge der elektrischen Ladung, die dasselbe von der Erde losriß, und es, ohne an Masse zu verlieren, leicht genug macht, um in der Luft schwimmen zu können. Je nachdem diese Ladung weniger stark oder stärker ist, vereint das Wassertheilchen sich mit den Wolken oder mit der wässerigen Atmosphäre. Während des schönen Wetters, wenn Erde und Luft in gleichem elektrischen Zustande sind, stoßen sie sich einander beständig ab, und die momentane Mithülfe der Sonne vermehrt dann die Menge der Wolken unglaublich schnell, und vergrößert den Umfang des wässerigen Theils der Atmosphäre. Zwar kann diese Vergrößerung der Atmosphäre durch Verbindung der Elektricität mit Wasser auf das Ganze nur wenig Einfluß haben; währt sie aber eine lange Zeit fort, so muß die Atmosphäre endlich an einem Orte dichter seyn, und folglich auf der Oberfläche der Erde mehr lasten, als unter allen andern Umständen; daher das schnelle Ansteigen des Barometers, aus dem sich auf ein schnelles Verdünsten vermittelst der Elektricität schließen läßt. Nach einigen heißen Tagen erwartet man mehren Theils, es blitzen zu sehen; dieses würde nicht Statt finden, wäre die Luft

dann

dann nicht außerordentlich mit Elektricität geladen. Wenn bey Aenderung des Windes Luft aus einem Orte weggetrieben wird, wo die Sonne mehr Dünste aufgehoben hat, als die vorhandene Elektricität zu erhalten vermag, so wird die Luft feucht genug, um ein schlechter Leiter zu seyn. Das Barometer wird anfangen zu sinken, und darauf ein Gewitterregen folgen; denn die Wolken, welche auf diese Art eines Theils ihrer Elektricität beraubt worden, werden sich verdichten, und in die untern Regionen, etwa 1000 Fuß über der Erdfläche herab sinken. In dieser Höhe verdichten sich dann die Wassertheilchen so stark, daß sie sich vereinigen und Regen bilden, der herab stürzt, während man immer noch einen Theil der Wolke wahrnimmt, die sich nicht kondensirt. Der stark elektrisirte Dampf steigt oft ebenfalls in die niedrigere Region herab, verliert dort seine Durchsichtigkeit, überzieht den Himmel mit einem Nebel, und bildet kleine Wolken, die die größern Wolken vermehren, und sie allmählig so mit Elektricität überladen, daß sie als Blitze hervorbricht, und sich dann in Regen ergießt. Eine so plötzliche Verdichtung und Entladung bildet eine große Leere, die umgebende Atmosphäre bricht augenblicklich in diese ein, und daraus entsteht der Donner. Nachdem so viel Wasser aus der Atmosphäre herunter gefallen ist, muß ihr Gewicht geringer seyn; auch sinkt das Barometer unmittelbar darauf, steigt aber

wieder; ein Beweis, daß die Atmosphäre nur allmählig ergänzt wird. Das ist eine der Ursachen der Winde. Noch ein anderer Umstand beweist, daß die Elektricität die Hauptursache ist, welche die Wolken schwebend erhält. Die Wolken bestehen bleibend, selbst in Regionen, wo es so kalt ist, daß Wasser sich in ihnen nicht befinden kann, ohne zu frieren. Wären die Dünste durch Wärme expandirt, was hinderte sie, als Schnee herab zu fallen? Offenbar muß also ein großer Unterschied zwischen Wolke und Wasserdampf seyn. Die erste wird durch Elektricität in ihrem zertheilten Zustande erhalten, und läßt sich daher Dunst durch Elektricität nennen, der letztere dagegen, der sich nur durch Wärme erhält, Dampf durch Wärme; dergleichen sind die Dünste, die als Thau auf die Erde zurück sinken. Aus dem Vorigen folgt, daß es schneyen muß, wenn eine Wolke, die sich in einer Atmosphäre befindet, deren Temperatur unter dem Frostpunkte ist, auf irgend eine Art ihre Elektricität verliert. Fallen die wässerigen Theilchen, die den Regen bilden, durch eine solche kalte Region, so verwandeln sie sich in Hagel. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrgang 1808. Stück 6. S. 162—170.

15) Ein farbiger Nebelbogen.

Den 21sten September 1806 lag Morgens nach 7 Uhr über der ganzen Gegend um Ulm ein

dicker

dicker Nebel, der besonders in der Ebene so stark war, daß man kaum 10 Schritte weit um sich her sehen konnte. Einsender dieser Erscheinung ritt den beträchtlichen Berg nach Geißlingen hinauf, und hier wurde, je höher er kam, der Nebel desto dünner und durchsichtiger, und auf der höchsten Höhe brach er sich über ihm schon so weit, daß der heitere blaue Himmel zum Vorschein kam. Hier zeigte sich ihm nun ein Schauspiel, das er weder selbst bisher gesehen, noch von Andern beschrieben gelesen hatte. Die am Rande des Nebelmeers aus der Tiefe hervorbrechenden Sonnenstrahlen bildeten nämlich auf der entgegen gesetzten Seite, in der auf der Höhe sich zusammen ziehenden Nebelwolke, einen schönen Nebelbogen, der indeß nicht die verschiedenen Farben des Regenbogens spielte. Die Grundfarbe war ein glänzender Lichtstreifen, der nur an der äußersten Kante sich in mattes Roth und Violet verlor. Dafür war er desto breiter und auf seinem grauen Grunde um so schöner hervorgehoben. Dabey war der Nebel ganz trocken und machte bald dem heitersten Tage Platz. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrg. 1808. St. 9. S. 102. 103.

16) Erscheinung einer Klippe in der Luft durch zurückgeworfene Strahlen.

In Nicholson's Journal, Vol. 14. p. 240. theilt ein Dr. Buchan in einem am 18ten Jul. 1806 zu

zu London geschriebenen Briefe, folgende Note mit, die er zur Zeit der Beobachtung aufgesetzt hatte: „Ich wandelte auf den Klippen, die un„gefähr eine englische Meile östlich von Bright„helmstone liegen, am 28sten Novbr. 1804, Mor„gens, bey Sonnen Aufgang. Mein Blick war „auf die See gerichtet, gerade als die Sonnen„scheibe aus der Wasserfläche hervorzutreten be„gann, und ich sah die Gestalt der Klippe, auf „welcher ich stand, mir gerade gegen über abge„bildet, in einiger Entfernung auf dem Ocean. „Ich machte meinen Gefährten auf diese Erschei„nung aufmerksam, und wir wurden nun auch „bald unsere eigenen Figuren gewahr, die auf der „Spitze der uns gegen über liegenden Klippe zu „stehen schienen, wie auch das Bild einer nahe „gelegenen Windmühle. Die reflektirten Bilder „waren am Deutlichsten genau dem Punkte gegen „über, wo wir standen, und die falsche Klippe „wurde westlicher immer matter und schien der „wahren näher zu treten. Diese Erscheinung dauer„te ungefähr 10 Minuten, oder so lange, bis die „Sonne sich ungefähr um ihren Durchmesser über „den Horizont erhoben hatte. Das Ganze schien „alsdann sich in der Luft zu erheben, und ver„schwand allmählig, nach Art eines Vorhanges „im Theater, der aufgezogen wird. Der Horizont „war wolkig, oder vielleicht läßt sich richtiger sa„gen: die Oberfläche der See war mit einem dich-

ten

„ten Nebel bedeckt, von mehreren Yards Höhe, „der allmählig vor den Strahlen der Sonne zu„rückwich. Eine solche Erscheinung ist auf der See „vielleicht nichts Seltenes. Sollte die berühmte „Fata Morgana mit ihr wohl von einerley Art „seyn?" Dieser Beobachtung fügt Hr. Nicholson folgende Bemerkungen bey: Die Klippen östlich von Brighton haben sehr nahe die Richtung von S 72° O. Die Sonne ging dort am 28sten November 1804 in S 55° O. auf. Folglich trafen die Strahlen der aufgehenden Sonne die Klippenreihe unter einem Winkel von ungefähr 73° mit dem Perpendikel, von der linken Hand des Beobachters her, dessen Blick südlich gerichtet war. Die Klippen wurden daher ziemlich stark erleuchtet, und doch der Beobachter durch die direkten Sonnenstrahlen nicht verhindert, das Bild, das sich gerade vor ihm zeigte, wahrzunehmen. Diese Beobachtung ist wichtig. Sie beweist, daß die Erscheinungen, welche man unter dem Namen: Fata Morgana, beschrieben hat, nicht bloß auf Lichtstrahlen, welche durch die Luft hindurch gehen und gebrochen werden, sondern daß sie auch durch Zurückwerfung der Strahlen von irgend einem gegen über befindlichen Medium, welches sich in der Luft schwebend erhält, hervor gebracht werden können. Wir haben wenige authentische Nachrichten von Fällen dieser letzten Art, und gar keine Theorie. Es scheint etwas Fremdartiges, wahrscheinlich Was-

 ser,

ser, in der Luft so gleichmäßig verbreitet zu seyn, vielleicht durch den langsamen und regelmäßigen Niederschlag, welcher der Krystallisation vorherzugehen pflegt, daß es auf die Lichtstrahlen wie eine ebene, fast senkrecht stehende Spiegelfläche wirkt; und die aufsteigende Sonne scheint diese Masse zu zerstreuen, und zu machen, daß sie sich aufwärts zieht. Genauere Beobachtungen und Versuche müssen uns über den wahren Grund weitere Belehrung geben. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1808. Stück 9. S. 100—102.

17) Rumi gibt die Gränze des ewigen Schnee's auf den Karpathen an.

Aus einer Nachricht des Hrn. Profess. Rumi lernt man, daß auf dem karpathischen Gebirge ewiger Schnee sey, aber nur auf den zwey höchsten Spitzen desselben, der Lomnitzerspitze in der Zipser Gespannschaft, die sich 1350 Toisen über die Meeresfläche erhebt, und auf dem Berge Kriwan in der Liptauer Gespannschaft, der 1303 Toisen über die Meeresfläche erhaben ist. Dieser ewige Schnee fängt da an, wo alle Vegetation aufhört (am Höchsten wächst auf den Karpathen das Krummholz oder die Zwergfichte und das isländische Moos) und nackte Granit- oder Gneis-Felsen sind. Wenn die Sommer nicht zu heiß sind, sieht man in den Sommermonaten die Spitzen die-

dieser karpathischen Berge bis an die Krummholzwälder mit Schnee bedeckt, und nicht selten fällt im Julius und August neuer Schnee. In sehr heißen Sommern schmilzt der meiste Schnee, aber in den tiefen Thälern der obern Gebirgstheile bleibt immer ewiger Schnee, z. B. bey dem so genannten Krötensee auf dem Tatragebirge, (dessen höchste Spitze die Lomnitzer Spitze heißt), in der Zipser Gespannschaft. Das oben erwähnte Krummholz hört auf zu wachsen 4 bis 500 Toisen perpendikulärer Höhe unter der Spitze des Tatragebirges. Ueber dieser Höhe findet man außer einigen Steinmoosen keine Spuren von Vegetation. Nach Vergleichung mehrerer europäischen Gebirge, die ewigen Schnee haben, dürfte wohl die Gränzlinie des beständigen Schnees zwischen 13 und 1400 Klaftern zu setzen seyn. Der Aetna ist von obenher auf 250 Klaftern beschneyt. Die höchsten Theile der Pyrenäen, deren höchster Gipfel nach Saussure 1431 Klaftern hoch ist, sind beständig mit Schnee bedeckt. Die einzeln stehenden Alpen in der Schweiz verlieren, wenn ihre Höhe über dem Meer nicht mehr als 1400 Klaftern beträgt, oft beynahe allen Schnee, die höher aufsteigenden aber behalten ewigen Schnee auf ihren Gipfeln. Die Berge, deren ganze Höhe über 1500 Klaftern beträgt, schmelzen ohngefähr auf 1300 Klaftern weg. V. Zach's monatl. Korrespondenz z. Beförd. der Erd- u. Himmelskunde. Sept. 1808. S. 266—268.

18) Man macht die Untersuchung des bey Smolensk gefundenen Meteorsteins bekannt.

Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg hat das Resultat der Versuche bekannt machen lassen, welche mit dem bey Smolensk gefundenen Meteorsteine (der den 13ten März 1807 herab gefallen ist, und 160 Pfund wog,) sind angestellt worden. Nach dem, von dem außerordentlichen Akademiker, Herrn Hofrath Scherer, eingereichten Berichte, enthält dieser Stein in 100 Theilen:

an Erden:	Kieselerde . . .	39 Theile
	Magnesia . . .	20
an Metallen:	Eisen, metallisches	17,75
	oxydirtes	17,50
	Nickelmetall . .	1,25
an Schwefel, Manganesoxyd und Verlust	. . . .	4,50
		100.

Zu dem Verluste ist eine Spur von Chromium zu rechnen. Dieser Untersuchung zu Folge ist der Meteorstein von Smolensk nicht allein in Rücksicht seiner Bestandtheile überhaupt den bisher chemisch untersuchten Steinen dieser Art anzureihen, welche als Hauptbestandtheile Kieselerde, Magnesia, regulinisches und oxydirtes Eisen und Nickelmetall enthalten, sondern er nähert sich auch unter allen bis jetzt ana-

analysirten in quantitativer Rücksicht am Meisten dem Meteorsteine von Aichstädt nach Klaproth's Untersuchung. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrgang 1808. Stück 6. S. 213. 214.

19) Nachricht von den am 14ten December 1807 zu Weston in Konnektikut vom Himmel gefallenen Steinen.

Das Meteor, welches ganz vor Kurzem für Viele ein Gegenstand des Schreckens, und für Alle ein Gegenstand des Erstaunens gewesen ist, hat sich am 14ten December gegen ein Viertel oder gegen halb 7 Uhr Morgens zu Weston gezeigt. Das Wetter war etwas trübe, und die in ungleiche Massen zerstreuten Wolken waren, einige dicht und dunkel, andere licht und zum Theil durchsichtig, indeß der sie umgebende Himmel azurblau erschien. Längs des nördlichen Horizontes sah man einen Raum von 10 bis 15 Grad, der vollkommen klar war. Der Tag begann anzubrechen, und der Himmel war nur noch von dem Monde erleuchtet, der eben unterging. Der Richter Whender ging gerade über einen umzäunten Platz, der an sein Haus stößt, das Gesicht nach Norden und die Augen gegen die Erde gewendet, als ein plötzliches Licht alle Gegenstände um ihn her erhellte und seinen Blick nach dem Himmel zog. Er sah eine Feuerkugel, die hinter der ersten Wolke fortging;

die-

diese Wolke war schwarz und dunkel, verdeckte aber doch die Feuerkugel nicht ganz. Er nahm sie in dieser Lage deutlich wahr; sie glich der Sonne, wenn sie in Nebel gehüllt ist. Das Meteor kam von Norden, ging am Himmel in einer fast senkrechten, nur sehr wenig nach Westen geneigten Richtung fort, und wich von der Ebene eines größten Kreises nur wenig, bald von der einen, bald von der andern Seite, in ziemlich großen Krümmungen ab, die jedoch mit jener Ebene nie einen größern Winkel, als von 4 oder 5 Grad machten. Der Durchmesser der Kugel schien die Hälfte oder zwey Drittel von der Größe des Durchmessers des Vollmondes zu seyn. Dieses Meteor bewegte sich nicht so schnell, als die gewöhnlichen Meteore und die Sternschnuppen. Wenn es hinter minder dichten Wolken fortging, erschien es glänzender, und wenn es sich an einer hellen Stelle des Himmels befand, so ging davon ein Blitz aus, der zwar nicht so hell, als die vom Donner begleiteten Blitze, aber wohl so hell, als das Wetterleuchten war. Die Oberfläche desselben erschien konvex. Wenn das Meteor nicht hinter allzudichten Wolken stand, so bemerkte man daran einen konischen Schweif. Dieser war von blassem Lichte, bildete Undulationen, und hatte eine Länge von 10 oder 12 Durchmessern des Meteors. An heitern Stellen des Himmels zeigte sich um die Kugel ein lebhaftes Funkensprühen, wie wenn auf einen Holzbrand mit

dem-

dem Blasebalge geblasen wird. Das Meteor verschwand endlich ungefähr 15 Grad vom Zenith, und etwa eben so viel Grade westlich vom Meridian. Es erlosch indeß nicht in einem Augenblikke, sondern allmählig, wie eine im Feuer glühend gemachte Kanone, die man in Wasser taucht, nur schneller. Man bemerkte keinen besondern Geruch in der Luft; auch sah man keine leuchtenden Theile von dem Körper des Meteors sich trennen. Die ganze Zeit, welche von dem Erscheinen bis zu dem gänzlichen Verschwinden des Meteors hinging, betrug ungefähr 20 Sekunden. Etwa 20 bis 40 Sekunden darauf hörte man von derselben Gegend her starke und deutliche Schläge, wie Schüsse aus einem Vierpfünder, so schnell hinter einander, daß alle drey nicht über 3 Sekunden dauerten. Auf sie folgten schnell minder heftige Schläge ununterbrochen; sie waren bald stärker, bald schwächer, und glichen dem Getöse, welches eine Kanone macht, die auf dem Pflaster fährt, oder ein Lastwagen, der von einem Berge über das Stein- und Felsgerüll herabrollt, oder dem so genannten laufenden Musketenfeuer des Militärs. Dieses Getöse währte eben so lange, als die Erscheinung des Meteors gedauert hatte, und schien nach eben der Richtung hin zu Ende zu gehen, von welcher dieses hergekommen war. Diese Explosionen und das scheinbare Erlöschen des leuchtenden Körpers begleitete das Herabfallen einer Menge von Steinen.

nen. An 6 verschiedenen Orten sind Steine herabgefallen. Die von einander entferntesten Orte liegen 6 oder 10 englische Meilen von einander ab. An jedem derselben hörte man, so bald die Explosion aufgehört hatte, in der Luft ein Geräusch, das dem Brüllen der Meereswellen ähnlich war, oder dem Geräusche, welches Wasser macht, das in Feuer gegossen wird, und darauf einen plötzlichen Schlag, wie von einem schweren Körper, der auf die Erde herabfällt. Alle Steine, einen Einzigen ausgenommen, waren mehr oder weniger zerbrochen. Am Weitesten nach Norden fiel ein Stein im Gebiete von Huntington, nicht weit von Weston, herab. Er fiel auf einen Granitfelsen, und zersprang mit einem starken Getöse. Hr. Burr, welcher sich gerade auf der Heerstrase befand, und höchstens 50 Fuß von diesem Felsen entfernt war, suchte den Stein sogleich; da aber der Tag noch nicht angebrochen war, konnte er ihn erst nach einer halben Stunde finden. Ein Theil war zu Staub geworden, und das Uebrige in kleine Stükke zersprungen, die 20 bis 30 Fuß weit umher geworfen waren; das größte noch übrige Stück des Steins war nicht größer, als ein Gänseey. Es war noch warm, als Hr. Burr es aufhob. Nach allen Umständen zu schließen, mag der Stein 20 bis 25 Pfund gewogen haben. Hr. Burr ist überzeugt, daß noch zwey andere Steine auf ein benachbartes Feld herab gefallen sind; man hat aber von den-

denselben nicht die kleinste Spur gefunden. Vermuthlich sind diese Steine insgesammt von dem Meteore bey der ersten Explosion ausgegangen. Die Massen, welche bey der zweyten Explosion herab stürzten, scheinen hauptsächlich in der Nachbarschaft der Wohnung des Hrn. William Prince zu Weston, ungefähr 5 englische Meilen südlich von Hrn. Burr, herabgekommen zu seyn. Hr. Prince und seine Familie lagen noch zu Bette. Sie hörten unmittelbar nach den Explosionen ein Getöse, dem ähnlich, wenn ein schwerer Körper fällt. In dem Rasen eines Hofraums, der 25 Fuß vom Hause ablag, fand sich ein Loch, das ihnen auffiel, da sich dort gewöhnlich kein Loch befand. Da sie während des Tages gehört hatten, daß Steine an mehreren Orten der Stadt am Morgen herab gefallen wären, so veranlaßte sie dieses, gegen Abend das Loch zu untersuchen, und sie fanden nun darin einen Stein 2 Fuß unter der Oberfläche des Bodens. Dieser Stein wog 35 Pfund, und es ist sehr zu bedauern, daß man ihn so gleich in Stücke zerschlagen hat. Nur ein Stück blieb übrig, das 12 Pfund wiegt, und von Hrn. Isaak Bronson von Greenfilde gekauft worden ist. Sechs Tage darauf entdeckte man eine halbe englische Meile nordwestlich vom Hause des Herrn Prince eine andere Steinmasse. Sie wog 7 bis 10 Pfund, war aber in kleinere Stücke zersprungen. Kurz darauf fand man einen andern Stein, der 13 Pfund wog,

wog, und eine halbe engl. Meile gegen Nordosten vom Hause des Hrn. Prince gelegen hatte. Er hatte sich in zwey Stücke zertheilt, an deren Einem alle Charaktere dieser Massen in einem ausgezeichneten Grade zu sehen sind. Noch ist 2 englische Meilen südöstlich vom Hause des Hrn. Prince, eine vierte Steinmasse herab gefallen, die zwey Fuß tief in die Erde eingedrungen war. Der Stein war in mehrere Stücke von ziemlicher Größe zerbrochen, und mochte 20 bis 25 Pfund gewogen haben. Wahrscheinlich sind die vier hier beschriebenen Steine, und die übrigen, welche in dieser Gegend herabfielen, aber nicht aufgefunden wurden, alle bey der zweyten Explosion des Meteors herabgeschleudert worden. Eine weit größere Steinmasse als alle bisher beschriebene fiel auf ein Feld, 30 Yards von dem Hause des Hrn. Elie Seely. Da dieser 3 oder 4 Stunden darauf in sein Feld ging, sah er mit Verwunderung, daß ein Haufen Erde, der seit Kurzem sich beraset hatte, einiger Maaßen umgestürzt, und die Erde frisch aufgerühret war. Als er näher kam, fand er einen Haufen von Bruchstücken eines ungeheuren Steins, der sich 3 Fuß tief in die Erde eingesenkt hatte, wobey er eine 5 Fuß lange und 4 1/2 Fuß breite Grube ausgewühlt, und ungeheure Stücke Rasen und Haufen von Steinen und Erde 50 bis 100 Fuß weit umher geschleudert zu haben schien. Dieser Stein wurde in Stücke zerbrochen, von denen die an-

ansehnlichsten kaum größer, als faustgroß waren. Jeder, der den Platz besah, nahm einige mit, und so wurden bald alle zerstreut. Nach der Menge von Stücken dieses Steins zu urtheilen, muß er, als er herabfiel, wenigstens 200 Pfund gewogen haben. Alle diese Steine waren, als man sie fand, zerreiblich, und ließen sich leicht zwischen den Fingern zerbrechen, besonders, als sie eben erst aus der Erde ausgegraben wurden; an der Luft erhärteten sie allmählig. Die Bruchstücke der Massen, die an den verschiedenen Orten um Westo herabgefallen sind, stimmen alle vollkommen mit einander überein. Einige derselben wiegen 1 Pfund, die meisten aber weniger als 1/2 Pfund, und einige selbst nur 1 Unze. Diese Stücke sind äußerlich mit einer rein schwarzen Rinde, die keinen Glanz hat, bedeckt, und von einer großen krummen unregelmäßigen Fläche begränzt, welche die ganze Masse umgeben zu haben scheint. Die Oberfläche der Rinde ist rauh, wie präparirte Seehundshaut, oder wie Chagrin. Am Stahle schlägt sie Funken. Einige Stellen dieser Steine sind mit einer schwarzen Rinde bedeckt, welche keinen Theil der äußern Rinde des Meteors ausgemacht zu haben, sondern im Innern derselben in Rissen und Spalten entstanden zu seyn scheint. Das specifische Gewicht des Steins ist 3,6, wenn das des Wassers 1 ist. Die Masse hat eine bleygraue Farbe, und es sind in ihr deutlich zu unterscheidende Körper von der

Dicke eines Stecknadelknopfs, und von 1 bis 2 Zoll Durchmesser eingesprengt. Mehrere dieser Körper sind beynahe weiß, und gleichen oft den Feldspathkrystallen, die in gewissen Abarten des Granits und in dem Porphyr vorkommen, der unter dem Namen: verde anticho, bekannt ist. Der Stein hat ein sehr feinkörniges, fast dichtes Gewebe, und läßt sich nicht zwischen den Fingern zerreiben; unter dem Hammer zerspringt er in unregelmäßige Bruchstücke. Wenn man die Masse beobachtet, so nimmt man deutlich 3 verschiedene Arten von Materien wahr; 1) sind in dem Steine schwarze runde Massen eingestreuet, von denen die meisten eine sphärische, einige eine längliche und unregelmäßige Gestalt haben. Die größten sind von der Größe eines Taubeneyes. Sie lassen sich mit einem spitzen Eisen heraus arbeiten, und es bleibt dann in dem Steine eine Höhlung. Der Magnet zieht sie nicht an: sie zerspringen unter dem Hammer. 2) Lassen sich Theile gelben Schwefelkieses wahrnehmen, von denen mehrere wie Gold glänzen, und mit bloßen Augen leicht gesehen werden können. 3) Der ganze Stein zeigt metallische Punkte. Viele sind dem bloßen Auge sichtbar, und erscheinen in großer Zahl. Ihre Farbe ist weißlich, weshalb man sie gleich Anfangs für Silber gehalten hat. Sie scheinen hammerbar zu seyn, wie die Legirung des Eisens mit Nickel. 4) Alle diese Materien sind mit einander verbunden durch

die

die vorhin beschriebene bleyfarbene Masse, welche den größten Theil des Steins ausmacht. Wenn man sie der Luft aussetzt, so bedeckt sie sich mit einer Menge röthlicher Flecke, die sich auf einem frischen Bruche nicht zeigen, und offenbar durch das Rosten des Eisens entstehen. Dieser Stein ist fürs Erste nur in der Eile chemisch zerlegt worden, und scheint aus folgenden Körpern zu bestehen: Kieselerde, Eisen, Magnesia, Nickel und Schwefel. Die beyden ersten machen den größten Theil der Masse aus; in minderer Menge als Jeder dieser beyden ist die Magnesia, und noch in geringerer Menge der Nickel vorhanden. Die Menge des Schwefels ist geringe, doch nicht bestimmt. Das Eisen ist fast alles in einem völlig metallischen Zustande. Der Stein zieht in allen Punkten den Magnet an. Wenn man ihn in ein Pulver verwandelt, so zieht der Magnet einen großen Theil dieses Pulvers aus. Es lassen sich Stücke dehnbaren Eisens heraus ziehen, die groß genug sind, daß man sie unter den Hammer bringen kann. Ein wenig Eisen ist mit Schwefel in dem Schwefelkiese verbunden, das meiste hingegen höchst wahrscheinlich mit Nickel. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrgang 1808. Stück 8. S. 353—370.

20) Einige Meteorsteine fallen glühend aus einer dunkeln Wolke.

Am 25sten März 1808 sind unweit Doroninsk,

einer ehemaligen Kreisstadt des Gouvernements Irkutsk, einige Meteorsteine glühend aus einer dunkeln Wolke gefallen, welche donnernd über den Ort hinzog. Die Hirten sahen den einen Stein fallen, hatten aber erst nach 1/2 Stunde den Muth, sich ihm zu nähern. Sie fanden ihn noch so heiß, daß er kaum in der bloßen Hand gehalten werden konnte. Nach dem Berichte des Majors Wlassow, der zwey Stunden später dahin geführt wurde, wog der Stein 7 Pfund, war von außen schwärzlich, wie von Ruß, nach dem Abwischen dunkelbraun, im Bruche bläulich. Er hatte einen Schwefelgeruch, schmeckte salzig und klebte an der Zunge. Die Erde, ungeachtet sie noch ziemlich gefroren war, fand sich, da wo der Stein gefallen war, zwey Werschock tief eingedrückt. Einen diesem ähnlichen Stein entdeckte man den Tag nachher, 100 Faden östlicher. Von Perm an bis Irkutsk fanden die Gelehrten, welche die neueste russische Gesandtschaft nach China begleiten sollten, überall, wo beobachtet wurde, die Abweichung der Magnetnadel östlich. Gilbert's Annalen d. Physik, Jahrgang 1808. St. 6. S. 212. 213.

21) Nachrichten von Steinregen im April und May 1808.

Am 19ten April d. J. fiel in der Kommune Pieve de Casignano im Departement des Taro (die ehe-

ehemaligen Herzogthümer Parma und Piazenza begreiffend) um 1 Uhr Nachmittags ein Steinregen ohne Bliß, aber mit zwey starken Explosionen. Ein Bauer, der auf seinem Felde arbeitete, sah 50 Schritte von sich einen dieser Steine herabfallen, der in die Erde einschlug; er war brennend heiß, und konnte nur vermittelst der Hacke herausgezogen werden. Der Minister des Innern hat ein Stück dieses Steins an das Museum der Naturgeschichte zu Paris überschickt. — Am 22sten May d. J. fiel ein Steinregen in Mähren. Nach erfolgter Anzeige davon erhielt der Direktor des kaiserl. königl. Naturalienkabinets zu Wien den ausdrücklichen Befehl Sr. k. k. Maj., die nähere Untersuchung darüber an Ort und Stelle vorzunehmen, die Sache legal und amtlich zu erheben, Verhöre einzuleiten und darüber abzufassen. Von diesem Resultat der Untersuchung ist folgende Erzählung ein gedrängter Auszug: Es war am 22. May, an einem Sonntage, ein heitrer Morgen, bis sich um halb 6 Uhr ein Nebel, jedoch bey heitern und wolkenleeren Firmamente, bildete. Die Leute aus der Gegend waren eben unter Weges nach Stannern, eine Post von Iglan, in die Kirche zu gehen, als sie zwischen halb 6 und 6 Uhr drey ganz besonders starke Knalle, so heftig, daß die Erde unter ihnen erschütterte, vernahmen, auf welche in kurzen Zwischenräumen mehr schwächere Schläge, die nach dem Berichte dieser Leute un-

gefähr wie ein starkes Peletonfeuer, oder das Wirbeln auf ungeheuer großen Trommeln klangen, und mit Pfeifen und Rollen durch die Luft verbunden waren, folgten; so daß sie nach dem Bericht mehrerer Personen einer türkischen Musik so ähnlich gelautet haben sollen, daß Viele vermeinten, es komme von der Garnison von Telisch her, welche mit solcher Musik ausrücke. Alles dieses zusammen dauerte 6 bis 8 Minuten, und setzte alle diese Leute, die, wie schon gedacht, aus ihren Wohnörtern in die Kirche nach Stannern gingen, wie auch die Einwohner des letztgedachten Ortes selbst in Furcht und Schrecken. Während der ersten Knalle hatte sich der Nebel so verdichtet, daß bis auf 12 Schritte kein Gegenstand zu erkennen und auszunehmen war; einige Stunden darauf verzog sich derselbe, so daß gegen die Mittagszeit Alles wieder heiter war. Blitze, oder sonstige Erscheinungen in der Luft, als feurige Kugeln u. dgl. hat Niemand der Augenzeugen bemerkt. Während diese Landleute durch oberwähntes schreckliches Phänomen in der Atmosphäre in Erstaunen gesetzt waren, fielen in einem Umkreise um Stannern, dessen Radius etwa eine halbe Stunde beträgt, vorzüglich und namentlich in und bey den Ortschaften Stannern, Mittelsdorf, Düre, Langenpirnitz, Otten und Falkenau, Steine von verschiedener Größe aus der Luft; sie waren in ihren Dimensionen von der einer welschen Nuß bis zu der eines Kinderkopfes, und von

der

der Schwere eines halben Lothes bis zu der von drey, vier, fünf und sechs Pfund; viele Menschen sahen solche herabfallen, und mehrere derselben wurden gleich nach ihrem Falle aufgehoben und warm befunden. Bey ihrem sehr schnellen und mit dem obgedachten Pfeifen in der Luft verbundenen Herunterfallen war ihre Richtung theils senkrecht, theils parabolisch; die erstern drangen nach dem Verhältnisse ihrer Schwere mehr oder weniger in das Erdreich, die letztern blieben auf der Oberfläche der Erde liegen. Nach der Aussage eines gewissen Johann Patri aus Düre, hat derselbe einen solchen Stein zwey Fuß tief in der Erde gefunden und herausgegraben. Diese Steine gleichen dem Ansehen nach ganz allen in mehrern Ländern und Welttheilen gefallenen Mond- oder Meteorsteinen, sind nämlich im Bruche sandartig und grau, und von Außen mit einer schwarzen, glänzenden Kruste überzogen. Wie viele von dieser Art Steine herunter gefallen sind, kann Niemand mit Gewißheit bestimmen, weil theils viele in den mit Getreide angebauten Feldern liegen mögen, welche wegen dieses Nachsuchens nicht verwüstet und zertreten werden können, theils auch mehrere, und wahrscheinlich die größten, tief in den Boden versunken seyn dürften, von denen man vielleicht künftig beym Umackern der Felder noch manchen finden wird. Eine ungefähre Schätzung der Augenzeugen setzt die Zahl der gefallenen über-

haupt auf etwa 100 Stück und deren Gewicht auf 2 1/2 Centner. Diese höchst seltene und merkwürdige Naturerscheinung setzte nicht allein die Bewohner der Gegend, in deren Umkreise und Nähe sie sich zutrug, in ungemeine Furcht und Entsetzen, sondern wirkte auch viel weiter als ein gewöhnliches, auch das stärkste Donnerwetter; denn so hörte man das Getöse, fühlte die Erschütterung so gar zu Hollabrunn in Oestreich, 10 Meilen in gerader Linie von Stannern, so daß die dortigen Einwohner auf verschiedene Vermuthungen, z. B. eines Erdbebens, zerplatzten Berges, aufgeflogenen Pulvermagazins u. dergl. mehr geriethen, bis endlich durch eine legale und wissenschaftliche Untersuchung die Wahrheit dieser Erscheinung und ihrer Umstände in das hellste Licht gesetzt worden sind. Die zu Folge allerhöchsten Befehls eingeleitete Sammlung dieser Meteorsteine beträgt bis jetzt an 26 Pfund. Allgem. Anzeiger der Teutschen. 1808. Num. 165. S. 1811—1813.

22) Zu Lissa in Böhmen ereignet sich ein Steinfall.

Am 3ten September 1808 Nachmittags gegen 4 Uhr hat sich zu Lissa in Böhmen bey umzogenem Himmel und mit einem starken Knalle ein Steinfall ereignet. Ein von dem böhmischen Gubernium an die vereinigte kaiserl. königl. Hofkanzley

eingeschicktes Bruchstück wog 5 Pfund 19 Loth. Es unterscheidet sich von den mährischen Meteorsteinen durch eine größere Schwere, durch die häufig eingesprengten, ziemlich großen, blätterigen, metallisch glänzenden Theile, wahrscheinlich Schwefelkies, und durch eine ganz matte schwarze Oberfläche, welche bey den mährischen verglast und glänzend erscheint. Der Bergrath Dr. Reuß ist gemeinschaftlich mit dem Kreisamte beauftragt, dieß Naturereigniß aufs Genaueste zu erheben und darüber Bericht zu erstatten. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Num. 1. 1809. S. 6.

III. Chemie.

1) John entdeckt den Brennstoff in den Stacheln der Nesselarten.

Herr John versteht unter Brennstoff eine ganz andere Substanz, als denjenigen in den alchemistischen Zeiten angenommenen, jetzt durchaus aus der Chemie verbannten Stoff. Er bemerkte nämlich, daß die spitzen Stacheln, welche auf den Nesselarten, Jatrophen u. s. w. enthalten sind, nicht an und für sich jenes bekannte Brennen und eine Inflammation an dem menschlichen Körper hervorbrin-

 gen,

gen, sondern daß dieß der in diesen Stacheln enthaltene Saft bewirkt, welcher in die durch die Stacheln verursachte Wunde fließt, und den er von dieser Eigenschaft Brennstoff nennt. Er bediente sich zu diesen Versuchen der Urtica baccifera, und verspricht die chemische Beschaffenheit dieses Stoffes künftig näher zu bestimmen. John's Anweisung zur Untersuchung der Naturalien. Berlin 1808. S. 402.

2) Klaproth beweiset, daß der sogenannte Haarkies aus der Grube Adolphus bey Johann-Georgenstadt kein Schwefeleisen sey.

Herr K. suchte zuvor die Nadeln von allen Gemengtheilen zu reinigen, lösete sie darauf bey anhaltender Digestionswärme in salpetersaurer Salzsäure auf, versetzte einen Theil der hellgrasgrünen Auflösung mit Ammonium, wodurch eine klare hellblaue Flüssigkeit bewirkt wurde, neutralisirte dieselbe wieder mit Salzsäure und stellte einen Eisenstab hinein. Es zeigte sich keine Spur von Kupfer, dessen gänzliche Abwesenheit auch schon das zootinische Kali dargethan hatte. Einen andern Theil der salzsauren Auflösung fällete er durch kohlensaures Kali, und erhielt den gewöhnlichen blaßgrünlichen kohlensauren Nickelniederschlag.

Auf der Kohle vor dem Löthrohre flossen die Na-

Nadeln sehr leicht zu metallischen Körnern, ohne Rauch oder Schwefel und Arsenikdampf zu verbreiten. Da reines Nickel sehr strengflüssig ist; so hält Hr. K. dennoch das Arsenik für einen Mischungstheil der Nadeln. Nach Zusatz von Borax flossen die Metallkörnchen leicht in ein größeres Korn zusammen, und das Boraxglas färbte sich violblau. Die Metallkörner sind spröde; von zinnweißer Farbe mit einem Stich ins Röthliche.

Da das Kupfer keinen Mischungstheil des Erzes ausmacht, reines Nickel aber nur Kali, nicht aber Natrum-Flüssen eine blaue Farbe gibt, so müssen die Bestandtheile seyn:

Gediegner Nickel,
Etwas Kobalt und
Arsenik.

Magazin der Gesellschaft naturforsch. Freunde. 1807. S. 307.

3) Klaproth analysirt das Eisenpecherz.

Dieses von Hrn. Karsten entdeckte und als eine selbstständige Gattung aufgeführte Fossil, hält dieser große Scheidekünstler für ein Produkt der Zersetzung eines Eisenvitriol, welcher letztere wiederum verwitterten Schwefelkiesen seinen Ursprung verdankt.

Zweyhundert Gran des gröblich zerbrochenen Fossils lieferten durch die Destillation 60 Gran einer wasserhellen, flüchtig riechenden, sauerschmek-
ken-

kenden und das Lackmuspapier stark röthenden Flüssigkeit, aus der essigsaure Barytauflösung Schwefelsäure fällete. Der Rückstand = 138 Gran lösete sich in Salzsäure auf und enthielt ebenfalls noch Schwefelsäure. Das Wasser entzieht dem rohen Fossil in der Kochhitze bloß Schwefelsäure mit einer Spur von Eisen.

Bestandtheile.

Eisenoxyd	67.
Wasser	25.
Concrete Schwefelsäure .	8.
	100.

Magazin der Gesellschaft naturforsch. Freunde zu Berlin. Jahrg. 2. Quart. 3. S. 193.

4) John entdeckt freye Essigsäure in den Früchten des Rhus typhynum.

Zur Abscheidung der Säure infundirte Herr John die abgepflückten Früchte bloß mit lauem Wasser, filtrite das Infusum und destillirte es bey mäßiger Wärme. Das übergetrieben säuerliche Wasser enthielt ganz angenehm riechende Essigsäure.

5) Berzelius entdeckt die Flußspathsäure im Harn.

Nur die Phosphorsäure, Blasensteinsäure, Benzoesäure u. m. a. kannte man als Bestandthei-

le

le des Harns. Berzelius, aufmerksam gemacht durch die Entdeckung der Flußspathsäure in den Knochen, suchte dieselbe auch in dem Harne und fand sie wirklich im gebundnen Zustande (mit Kalkerde). Gehlens Journal für d. Chemie u. Phys. Bd. 3. S. 1.

6) Berzelius macht eine neue Bereitungsart der Phosphorsäure aus den gebrannten Knochen bekannt.

Die Eigenschaft des phosphorsauren Kalks, durch einen Säurenüberschuß im Wasser auflöslich zu werden, macht das gewöhnliche Verfahren, die Phosphorsäure durch Schwefelsäure abzuscheiden, so wohl kostspielig, als unvollständig, ein großer Theil des phosphorsauren Kalks bleibt unzersetzt und muß durch Ammonium abgeschieden werden. Hr. B. bemerkt, daß die Bleysalze die Eigenschaft besitzen, auch die unauflösbaren phosphorsauren Salze zu zersetzen und so phosphorsaures Bley erzeugen.

Er löset daher weißgebrannte Knochen bey Digestionswärme in Salpetersäure auf, fügt der völlig gesättigten noch warmen Auflösung so lange eine Auflösung des essigsauren Bleyes hinzu, als noch ein Niederschlag erfolgt. Wenn die Verbindung anfängt einen süßlichen Geschmack zu erhalten, so läßt man es zur völligen Abscheidung des ge-

geringern Antheils in der entstandenen freyen Essigsäure aufgelöseten phosphorsauren Bleyes, einige Stunden digeriren, darauf gießt man die Flüssigkeit von dem Niederschlage, wäscht letzteren gut aus, und digerirt ihn mit 1/3 seines Gewichtes koncentrirter Schwefelsäure, die mit der acht bis zehnfachen Menge Wasser, dem Gewichte nach, verdünnt ist. Das erzeugte schwefelsaure Bley wird von der flüssigen Phosphorsäure durch das Filtrum geschieden und letztere zur Trockne abgeraucht. Gehlens Journal für die Chemie und Physik. Bd. 3. S. 34.

7) Hildebrandt stellt Versuche über das Verhalten des todten Fleisches in verschiedenen Gasarten an.

Der Verfasser sucht sehr richtig die Mischung organischer Körper aus der von selbst erfolgenden Entmischung zu erklären, wenn sie von verschiedenen luftförmigen Flüssigkeiten umgeben sind. Er bediente sich zu diesen Versuchen ganz frischen Ochsenfleisches, welches er von einem und demselben Muskel nahm und von allem Fett befreyte. Zur Sperrung des Fleisches in den Gasarten wurde theils das Wasser, theils das Quecksilber, theils eine durch einen Stöpsel verschlossene Flasche angewandt. Die Versuche wurden bey verschiedener Temperatur wiederholt.

Nach-

Nachstehende Versuche wurden bey einer Temperatur der äußern Luft im Schatten zwischen — 8° und + 5° angestellt, das Fleisch über Wasser gesperrt.

In Lebensluft aus Salpeter bereitet, wird das Fleisch merklich röther. In 7 Tagen verändert es sich wenig, außer daß die Farbe etwas abnahm. Am achten Tage fing es an, mißfarbigt zu werden, und es erschienen einzelne durchsichtige Tropfen auf der Oberfläche, die sich am 8ten Tage vermehrten, undurchsichtig und weiß wurden. Am zehnten Tage nahm die Fäulniß den Anfang und das Fleisch fing an zu zerfließen. Am Abend des 11ten Tages verbreitete das Fleisch beym Herausnehmen einen lauchartigen, dem phosphorhaltigen Wasserstoffgas ähnlichen unerträglichen Gestank und faulte an gemeiner Luft wie gewöhnlich. Das Gas war noch nicht beträchtlich vermindert, ein hineingehaltner Wachsstock entzündete sich jedoch nicht mehr, sondern glimmte nur etwas heller.

Zu einem andern Versuch hatte Hr. H. dieselbe Luft aus rothem Quecksilberoxyd bereitet, und den Versuch in einer Temperatur der äußern Luft angestellt, welche zwischen — 20, 5 und + 23° war, der Luft im Zimmer — zwischen + 7 und + 20. Die Menge der Lebensluft betrug 28, 5 Pariser Kubikzoll. Bis zum 10ten Tage hat sie sich auf 21, 5 vermindert; es waren mithin 7 Kubikzoll vom Wasser absorbirt worden. Das Kalkwas-

wasser und die Kalkmilch absorbirten noch 6,5 Kubikzoll. Ist alles von dem Sperrungswasser und dem Kalk verschluckte Gas, kohlensaures Gas, so sind 13,5 K. Z. Lebensluft verschwunden und angewandt worden, kohlensaures Gas zu erzeugen, welches, wenn es nicht schon zum Theil vorher verschluckt wäre, 18,75 K. Z. betragen haben würde. Die noch übrigen 15 K. Z. Gas bestanden aus 9,6 Sauerstoffgas und 5,4 Stickgas.

In brennbarem Gas aus Zink und verdünnter Schwefelsäure bereitet — wurde das Fleisch schon in den ersten Stunden schlechter roth, dann fahlbräunlich.

Vom 2ten bis zum 11ten Tage erlitt das Fleisch keine merkliche Veränderung. Als es am Abend des 11ten Tages herausgenommen wurde, war keine Spur von Fäulniß zu bemerken und zeigte höchstens einen kaum merklichen, schwach säuerlichen Geruch. An die Luft gelegt, fault es nicht, sondern trocknet und wird hart, indem sich ein Mucor in kleinen weißen Tippelchen darauf erzeugte. Das rückständige Gas ließ sich leicht entzünden und verbrannte schnell. — Bey einem andern Versuch ließ Hr. H. das Gas durch Kalkwasser streichen, welches wenig getrübt wurde.

In kohlensaurem Gas wurde das Fleisch schon in den ersten Stunden mißfarbigt und fahlbräunlich.

Vom 2ten bis 12ten Tage wurde das Fleisch in

in den ersten Tagen noch etwas fahler, dann veränderte es sich nicht. Es wurde am Abend des 11ten Tages herausgenommen. Fäulniß war nicht bemerkbar, das Fleisch glich dem Gekochten, war geschmeidig, ohne feucht und klebrigt zu seyn, und hatte einen schwach säuerlichen Geruch. In der atmosphärischen Luft verhielt es sich wie das vorhergehende.

In salpeterhalbsaurem Gase, aus Kupfer und Salpetersäure bereitet, erhielt das Fleisch eine röthere Farbe. Am 2ten und 3ten Tage erlitt es keine weitere Veränderung. Vom 4ten bis 6ten Tage nahm die Röthe sehr wenig ab. Die folgenden Tage war keine Veränderung zu sehen, ausgenommen, daß es etwas feuchter schien.

Am Abend des 11ten Tages, als es herausgenommen wurde, war es noch schön roth, derb und ganz ohne Geruch. An der gewöhnlichen Luft verlor es nach einigen Stunden seine Röthe, wurde dunkelfarbig und vertrocknete geschwinder, als die beyden vorhergehenden Stücke. Es wurde mit feinem Mucor belegt.

Das Gas gab mit Lebensluft starke rothe Dämpfe und Verminderung, ohne merklichen Unterschied vom frischen salpetersauren Gas.

Diese Versuche, bey einer andern Temperatur und Sperrungsmittel angestellt, blieben in der Hauptsache dieselben und nur kleine Modifikationen fanden dabey Statt. Uebrigens sind die Versuche noch nicht beendigt.

Hr. S folgert aus seinen Versuchen:

1. daß im todten Fleische das Hydrogen die Kohäsion unterhält und erhöhet, indem es das Fleisch derb und trocken macht, und daß das Oxygen hingegen die Kohäsion mindert.
2. daß die Zerfließung des Fleisches im Oxygen durch Mitwirkung eingemischten Nitrogens sehr befördert wird, weil dasselbe in Lebensluft aus Salpeter und in atmosphärischer Luft viel mehr zerfließt, als in reiner Lebensluft.
3. daß das mächtigste Fäulniß widerstehende Gas, das salpeterhalbsaure sey; nach diesem das brennbare und dann das kohlensaure Gas folge.
4. daß zwar das Fleisch in reiner Lebensluft länger der Entmischung widerstehe, als in gemeiner Luft; daß aber die Fäulniß desselben in der Lebensluft weit stärker erfolge.
5. daß die rothe Farbe des Fleisches in brennbarem Gas dunkler, in der Lebensluft und im salpeterhalbsauren Gas heller werde; daß das brennbare Gas, kohlensaure Gas und salpeterhalbsaure Gas durch in ihnen befindliches Fleisch keine beträchtliche Veränderung erleiden; daß
6. aber das Oxygen sowohl der Lebensluft, als der gemeinen Luft, in kohlensaures Gas verwandelt werde, obwohl neben demselben
7. das übrige Oxygen eben wie bey Verbrennungsprozessen seine Natur beybehält.
8. daß durch die Fäulniß des Fleisches in der Lebens-

bensluft Stickgas entstehe; also entweder das Oxygen in Azote verwandelt werde, oder dieses sich an dem faulenden Fleische entbinde.

9. daß, wenn das Fleisch im brennbaren Gas anfängt, sich zu entmischen, etwas kohlensaures Gas aus dem Fleische selbst entbunden zu werden scheint.

10. daß in der Lebensluft, nicht in der gemeinen Luft, auf der Oberfläche des in Fäulniß übergehenden Fleisches diskrete Wassermassen, jene bemerkte Wassertropfen (die dem Fleische das Ansehn geben, als wenn es mit Blattern besetzt wäre) entstehen.

Journal für Chemie, Physik und Mineralogie. 1808. Bd. 7. H. 2.

8) Sennebier beobachtet die verschiedene Wärmeleitung einiger Stoffe, deren man sich zur Bekleidung bedient.

Der scharfsinnige Verfasser, welcher gewisser Maaßen diese Versuche als fortgesetzt der früheren des Grafen von Rumford angestellte, betrachtet, stellt zuerst folgende zwey Grundsätze auf:

1. daß alle Körper eine gewisse Menge Wärmestoff enthalten;
2. daß sie nicht alle eine gleichstarke Verwandtschaft dazu haben und nicht gleich gut leiten.

Zu seinen Versuchen bediente sich Hr. S. ei-

ner Art Gehäuse (fourreaux) von gleichen Durchmessern, in welche sich Thermometer mit bloßen Kugeln ohne Schwierigkeit hineinbringen lassen; sie werden 4 Fuß vom Fenster an einem Bande aufgehangen und so weit erhitzt, bis das Quecksilber auf 32° gestiegen war, ungefähr die Temperatur unserer Körper. Er beobachtete sie nun, bis sie durch Abkühlung von selbst auf die Temperatur jener Stelle des Zimmers gefallen waren, und bestimmte die während dieser Abkühlung verflossene Zeit. Die Thermometerkugeln wurden dann mit dem zu prüfenden Stoffe überzogen; die Abkühlungszeit der bekleideten Thermometer mit der eines unbekleideten auf einen gleichen Grad erwärmten Thermometers verglichen, um so einen Vergleichungspunkt zu erhalten. Er fing den Versuch mit nicht ganz feiner Leinwand an.

Das unbekleidete Thermometer war nach
13′ 40″ abgekühlt;
ein einfach bekleidetes nach 29′ 30″
ein doppelt bekleidetes nach 43′ 39″

Gröber und dichter gewebte Leinwand schien die Wärme besser zu erhalten, als feine. Man sieht hieraus den Vortheil, zwey Hemden zu tragen. Die Wirkung kann indessen nicht verdoppelt werden, weil das obere in einer ganz andern Beziehung zu der Luft und zu dem warmen Körper ist, als das untere. Hemde von Kattun haben einen Vorzug vor leinenen, auch hat man z. B. in Indien

dien bemerkt, daß, wenn man schwitzt, mit ihnen bekleidet, man sich so leicht nicht erkältet.

Versuche mit Busein (ein dünnes baumwollenes Zeug). Das unbekleidete Thermometer war nach . . . . 14′ abgekühlt; das einfach bekleidete nach 33′ 50″ das doppelt bekleidete nach . 55′ 2″ Dieses Zeug hindert also die Zerstreuung des Wärmestoffs mehr, als Leinwand.

2. Versuche mit animalischem Stoffe:

a. mit seidenen Zeugen. Mit einer einfachen Atlasbekleidung kühlte sich das Thermometer in	18′ 53″ ab.
mit einer einfachen Bekleidung von Taffet in . . .	16′ 35″ —
mit einer doppelten von Atlas in	22′ 50″ —
mit einer doppelten von Taffet in	16′ 31″ —

Der Atlas ist, wie man siehet, wärmer als Taffet; beyde aber sind kühler als Leinwand. Herr S. hat gefunden, daß alte Zeuge dieser Art weniger warm sind, als neue.

Versuche haben ferner gezeigt, daß der Zubereitung der Seide, um sie zu weben, und ihr die Appretur zu geben, wenn sie gewebt ist, ein großer Theil der Wärme haltenden Kraft geraubt wird, oder sie zu einem bessern Wärmeleiter macht als sie vorher war. Auch die verschiedenen der Seide ertheilten Farben, haben nach ihrer ver-

M 3 schie-

schiedenen Natur, Einfluß auf das Wärmeleitungs-
vermögen.

b. Versuche mit wollenen Zeugen.

Das Thermometer mit einfacher Bekleidung von Spaniolett kühlte sich in	40′ 35″ ab.
mit doppelter Bekleidung in	56′ 45″ —
mit einfacher Bekleidung von lockern Flanell in . . .	39′ 25″ —
mit doppelter Bekleidung in	54′ 45″ —
mit einf. Bekleidung von Durance in	37′ 5″ —
mit doppelter Bekleidung in	48′ — —

Einige Versuche machen es wahrscheinlich, daß feinere und dichtere wollene Tücher wärmer sind, als weniger feine; jedoch gibt es grobe und lokkere Tücher, deren Dicke die Feinheit und Dichtigkeit des Gewebes ersetzt, und die in so fern vor den schönsten den Vorzug haben. Auch die Wolle verliert durch die Zubereitung von den Tuchfabrikanten und den Strumpfwirkern von ihrer Wärme haltenden Kraft.

c. Herr S. untersuchte ferner die zur Bereitung der Handschuhe zubereiteten Häute und das geschmeidige Gemsenleder.

Mit einer einfachen Bekleidung von Hundsleder kühlte sich das Thermometer in	29′ 50″ ab.
mit einer einfachen Bekleidung des geschmeidigen gelben Leders in	64′ 7″ —

Von so einem gelben Leder trägt Hr. S. ein Gilet,

let, das inwendig mit Spaniolett gefüttert ist. Wegen seiner großen Wärme haltenden Kraft, kann er sich desselben nur an sehr kalten Orten, wo er ohne Bewegung verweilen muß, bedienen.

f) Versuche mit Pelzwerk.

Das Thermometer mit einer Bekleidung auswärts gekehrter Haare war abgekühlt in . .	25′ 17″
mit einwärts gekehrten Haaren in	57′ 45″

g. Mit Eiderdunen.

Die Eiderdunen wurden zwischen zwey Taffetstücken, wie man sich ihrer gewöhnlich bedient, um das Thermometer gekleidet. Letzteres war erst nach 60′ 2″ abgekühlt. Unter allen Bekleidungen des Thermometers erhielt diese die Wärme am Längsten.

Besonders schlechte Wärmeleiter sind die Oele, Harze, und die Firnisse. Ein mit gefirnißtem Taffet (sogenanntem Wachstaffet) bekleideter Thermometer kühlte sich erst in 57′ 35″ ab. Daher läßt sich die Ursache der Wärme unter Regenkleidern von Wachstaffet erklären, so wie überhaupt die Wärme an jedem Theile des Körpers, der mit Wachstaffet bekleidet ist.

Versuche mit verschiedenen Kombinationen der Bekleidungen.

Ein unmittelbar mit Leinwand, dann mit Spaniolett bekleidetes Thermometer kühlte sich nach 32′ 22″ ab, also etwas weniger spät, als mit blo-

ßer Leinewand. Bey dieser Bekleidung umgekehrt, fand er sich erst nach 40′ 55″ abgekühlt; etwas geschwinder also, als wenn die Leinwand den Spaniolett nicht bedeckt hätte. — Daher der Vortheil, den Flanell auf dem bloßen Leibe zu tragen.

Um endlich zu bestimmen, was der erhitzte Körper durch Bekleidung gewinnen kann, bemerkte der Verfasser den Einfluß einer kalten Bekleidung, die über ein auf 32° erwärmtes unbekleidetes Thermometer gebracht wurde. Die Temperatur der angewandten Bekleidung war 9° wie die des Zimmers.

Das unbekleidete Thermometer kühlte sich in . . . . . 14′ 7″ ab.
Das mit Leinwand bekleidete in . 17′ 13″ —
Das mit Spaniolett in . . 23′ 5″ —
Das mit Pelz in . . 34′ 5″ —

Untersuchung des Einflusses der Feuchtigkeit der Bekleidung auf ihre Abkühlung. Man kennt die schrecklichen Folgen, die eine Vernachlässigung dieses Umstandes bey starken Schweißen häufig nach sich zieht.

Das mit trockner Leinewand bekleidete Thermometer wurde in 25′ 35″ abgekühlt, und das mit genäßter in 6′ 50″ ja es fiel noch weiter auf 5 3/8°, d. i. 15/8° unter die Temperatur des Zimmers. Dieß war der Erfolg der Verdunstung. — Ein mit genäßtem Flanell bekleidetes Thermometer kühlte sich in 14′ 2″ ab.

Um

Um diese Befeuchtung derjenigen eines transspirirenden Körpers ähnlich zu machen, wurde die Temperatur der Bekleidungen durch die Wasserdämpfe auf 32° erhöht. Das mit Leinewand bekleidete Thermometer kühlte sich jetzt in 13′ 52″ ab; das mit Flanell bekleidete aber in 19′ 40″; daher abermals der Vortheil, Flanell auf bloßem Leibe zu tragen, um die Erkältung zu verhindern.

Als im Winter des Jahres 5, eines Tages ein starker Nordostwind bließ, das Thermometer 5 3/4° stand, setzte Herr S. das Thermometer auf die bloße Brust unter ein Gillet von Spaniolett. Nach einer halben Stunde stand es auf 27 3/4°; ein zweytes auf das Gillet gestellte stand auf 20 1/2°; ein drittes auf das Hemd gestellte war auf 16 3/4°, und ein viertes, das neben das Gillet aufgehängt war, zeigte 4 1/2°. Diese Versuche geben einen Beweiß ab von der dichten Reproduktion der thierischen Wärme.

Aus dem bisher Gesagten erhellet unter Andern die Zweckmäßigkeit der Natur in der Bekleidung der Thiere und in den Veränderungen dieser Bekleidung, denen sie nach klimatischen Verschiedenheiten, Veränderungen der Jahreszeiten u. s. w. unterworfen ist.

Unter den thierischen Stoffen sind die Felle der Thiere selbst, die besten Erhaltungsmittel für die Wärme und viel besser, als die aus ihren Haaren verfertigten Gewebe, vielleicht wegen der an

den flottirenden Haaren adhärirenden Luft, die ihnen nach der schönen Idee des Grafen von Rumford diese Eigenschaft gibt, in so fern die Luft einer der schlechtesten Wärmeleiter ist.

Unter den verschiedenen Pelzen scheinen die Biber- und Hasenpelze die wärmsten zu seyn, vielleicht haben sie eine vorzügliche Affinität zur Luft oder zum Wärmestoff.

Vielleicht wäre es zweckmäßig, im Winter dunkle Kleider zu tragen, weil sie das Licht weniger zurück werfen und mit ihm Wärme absorbiren.

Auch die Meubeln, wie die Kleider, müßten auf die Kälte berechnet seyn. Die Auskleidung der Chaisen würde besser von wollenem als seidnem Stoffe seyn. Bey den Betten sollten die wollenen oder mit Flanell gestopften Decken dem Körper zunächst liegen. — Die mit angefeuchteten Bekleidungen angestellten Versuche zeigen die Gefahr, feuchte Kleider zu tragen, unter Tüchern zu liegen, die nicht ganz trocken sind, und vom Schweiße feuchte Kleider anzubehalten. *Memoires de l'Acad. imper. des Sciences etc. de Turin.* An XIII. 1805.

9) Giobert stellt Versuche an, über die Wirkung des galvanischen Stromes auf verschiedene Gasarten.

Es ist ein allgemein anerkannter Grundsatz der Chemie, daß die einfachen Gasarten, so lange sie

sie mit der ihnen eigenen Menge Wärmestoffs gesättigt oder gasförmig sind, keine Wirkung auf einander ausüben. So bildet sich das Ammonium, das aus der Verbindung von Wärmestoff und Stickstoff entsteht, ein aus Wasserstoffgas und Stickgas durch ihre bloße Berührung, wenn man ein Gemenge dieser beyden Gasarten auch noch so lange sich selbst überläßt u. s. w. Die in den gasförmigen Flüssigkeiten unthätigen Verwandtschaftskräfte äußern sich aber augenblicklich, so bald sie durch Umstände begünstiget werden. Sauerstoffgas und Wasserstoffgas bilden z. B., wenn sie entzündet werden, augenblicklich Wasser. — Da das galvanische Fluidum Manches zur Erklärung der Natur leistet, was man mit der angehäuften Maschinenelektricität nicht bewirken kann, so entschloß sich der Verfasser, den Wirkungen dieses Fluidums eine eigne Untersuchung zu widmen. —

1. Wirkung des galvanischen Stroms auf ein Gemische von Sauerstoffgas, Stickgas und atmosphärischer Luft.

Um allen Irrthum zu vermeiden, in den mehrere Physiker bey der Beobachtung der Erscheinungen, die eine galvanische Säule auf eine bestimmte Menge gemeiner Luft hervorbringt, verfielen, schloß Hr. G. die Gasarten in Glasröhren ein, um sie darin einem ununterbrochenen Strome des galvanischen Fluidums auszusetzen.

Es wurde eine Glasröhre mit zwey Silber-

drä-

dräthen mit destillirtem Wasser gefüllt, über einem gleichfalls mit destillirtem Wasser gefüllten Glase umgekehrt und zwey Zoll gemeine Luft in die Röhre geleitet. Der damit erfüllte Raum war mit einem Papierstreifen, auf dem eine Skale angebracht worden, bezeichnet. — Nun wurde mittelst zweyer Golddräthe und zweyer Leiter von eben diesem Metalle, die von den beyden entgegen gesetzten Polen der Säule ausgingen, eine so genannte galvanische Kette gebildet. Die Metalldräthe mußten über die Oberfläche des in dem untern Theile der Röhre befindlichen Wassers beträchtlich hinaus reichen.

Es war 10 Uhr des Morgens, als man die Säule in Wirkung setzte; das Thermometer stand auf 11 1/2° R., das Barometer auf 27.3. Lange schien das galvanische Fluidum nicht auf das Gas zu wirken. Den andern Tag Morgens um 10 Uhr zeigten sich überraschende Resultate; das Gas war fast ganz verschwunden und das Wasser in der Röhre so hoch gestiegen, daß nur noch ohngefähr eine Linie mit Gas gefüllt war. Die Säule war sehr wirksam, und von den Metalldräthen, die jetzt unter dem Wasser waren, stiegen zahlreiche Gasblasen auf und vereinigten sich in dem obern Theil der Röhre. Der Drath vom positiven Ende der Säule war mit einer Lage von grauem Oxyd, offenbar von Kupfer bedeckt, und der vom negativen Ende mit Flecken vom schönsten sammtartigen

Schwarz-

Schwarz. — Mit künstlicher atmosphärischer Luft wiederholte Versuche gaben dasselbe Resultat. — Aus diesen Versuchen schließt Hr. G., daß das galvanische Fluidum die Basen beyder Gasarten vereinige, d. i. ein Verbrennen des Stickgas und Sauerstoffgas bewirken muß, und daß, was sehr merkwürdig ist, auch die entwickelten Gasblasen, die bekanntlich ein Gemische von Sauerstoff und Wasserstoffgas sind, verbrannt seyen. Um diese letzte ganz ungewöhnliche Erscheinung zu erklären, und zu erfahren, ob die Verbrennung des Stickstoffs mit dem Sauerstoffe auch Veranlassung zu der allmähligen Verbrennung des Wasserstoffs gegeben, wurden folgende Versuche angestellt:

2. Wirkung des galvanischen Fluidums auf ein Gemisch von Sauerstoff- und Wasserstoffgas.

In einem Apparat, wie der vorige, wurden zwey Zoll eines Gemisches aus einem Theil Wasserstoff und drey Theilen Sauerstoff, der Wirkung der nämlichen Säule ausgesetzt.

Die zur Verstärkung der Wirkung erneuerte Säule wurde des Morgens um 11 Uhr in Wirkung gebracht. Das Volumen des Wassers hatte um 6 Uhr ohngefähr um 3/4 abgenommen; das Wasser war unterdeß bis zu drey Linien gestiegen, über das Ende der beyden Metalldräthe, und zahlreiche Gasblasen entwickelten sich an diesen ꝛc. Am andern Morgen nahm das Gas nur noch

1/5

1/5 von seinem ursprünglichen Raum ein. Der Rückstand verbrannte, als es angezündet wurde, ohne Rückstand, und trübte das Kalkwasser merklich, über dem man es verbrannte.

Dieser Versuch beweiset, daß das galvanische Fluidum im Stande ist, die Verbrennung des Sauerstoffgas und Wasserstoffgas zu bewirken, ohne daß eine vorläufige Verbrennung des Sauerstoffgas und Stickgas Statt findet. Sollte aber nicht diese umgekehrt, durch eine vorläufige Verbrennung von Wasserstoffgas vorbereitet werden, das von der Säule geliefert oder aus dem Wasser entwickelt wurde? — Hr. G. bemerkte in der That in dem Wasser, über dem die Verbrennung der atmosphärischen Luft vorging, beständig Spuren von Salpetersäure und Ammonium, ja er entdeckte das Ammonium sogar schon, ehe noch durch die Verbrennung eines Theils der atmosphärischen Luft das Wasser mit beyden metallischen Leitern in Berührung getreten war, ehe also noch eine Wasserzersetzung Statt finden konnte. Man hat hier einen neuen Beweiß davon, daß man in der Säule den Ursprung des Wasserstoffs suchen muß, der bey der vermeinten Wasserzersetzung zum Vorschein kommt, welcher in dem letzten Versuche zwar nicht bewerkstelligt wurde.

3. Wirkung des galvanischen Fluidums auf das kohlensaure Gas.

Es wurde die nämliche Säule vorgerichtet, wie in

in den vorhergehenden Versuchen. Ferner wurden zwey Röhren genommen, jede mit einem Golddrathe, beyde zur Hälfte mit kohlensaurem und zur Hälfte mit einem damit gesättigten Wasser gefüllt, dann die beyden Röhren in ein Glas gebracht, das gleichfalls mit gesättigtem kohlensaurem Wasser gefüllt war, und nur die untern beyden Pole der Säule damit in Verbindung gesetzt. Dieser Versuch ließ nicht das Mindeste bemerken.

Die mit dem positiven Pole der Säule in Verbindung gesetzte Röhre wurde gänzlich mit dem mit kohlensaurem Gas gesättigten Wasser angefüllt; die mit dem negativen Pole communicirende aber wurde, nachdem sie mit einem hinlänglichen Golddrathe versehen war, so weit mit kohlensaurem Gas gefüllt, daß das dadurch ausgetriebene kohlensaure Wasser noch zwey Linien hoch das Ende des Metalldrathes bedeckte. Zahlreiche Gasblasen erschienen in der mit dem positiven Pole verbundenen Röhre, nämlich von Sauerstoffgas; in der mit dem negativen Pole verbundenen aber nicht eine einzige Blase. Das Volumen des Gas schien nach 24 Stunden weder zu, noch abzunehmen. Ein Stück reines Kali, das in die Röhre gebracht wurde, absorbirte nicht das Mindeste; es war folglich keine Kohlensäure mehr vorhanden. Das rückständige Gas wurde in einer mit Kalkwasser gefüllten und in Kalkwasser eingetauchten Röhre mit dem Sauerstoffgas der positiven Röhre ver-

vermischt und durch den elektrischen Funken entzündet. Das Kalkwasser trübte sich und die beyden Gasarten verschwanden fast gänzlich.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß die Kohlensäure durch den Wasserstoff mittelst des galvanischen Fluidums zersetzt wurde, daß der Wasserstoff sich eines Theils des Sauerstoffs der Kohlensäure bemächtigte, und damit Wasser bildete, während das kohlensaure Gas durch den Verlust eines Theils seines Sauerstoffs in gasförmiges Kohlenoxyd verwandelt wurde; daher trübte dieses Gas das Kalkwasser, als es seinen Sauerstoff wieder erhielt; endlich folgert Hr. G. daraus, daß, wenn die durch das galv. Fluidum in Thätigkeit gesetzte Anziehungskraft des Wasserstoffs gegen den Sauerstoff der Kohlensäure nachzuwirken fortfährt, nachdem es durch den Verlust eines Theils seines Sauerstoffs in gasförmiges Kohlenoxyd überging; endlich die allmählig frey werdenden und ihrer Aggregationskraft überlassenen Theilchen des Kohlenstoffs sich vereinigen, und nichts anders, als den kohligten krystallisirten brennbaren Körper, den Diamant, bilden müssen. Journal für Chemie, Physik u. Mineralogie. B. 7. H. 2. 1808. S. 319.

10) Wilkinson beschreibt einen verbesserten Trogapparat.

Sein Trog hat eine parallelepipedische Form und die gewöhnlichen Durchmesser, die Wände aber,

aber, welche die Zellen bilden, sind von Holz, an Statt von Metall, sie stehen ungefähr einen halben Zoll von einander ab, und sind mit Kitt und Firniß überzogen. Dann hat man gleich große Kupfer- und Zinkplatten von etwas geringerer Breite als die Zellen, in welche sie eingetaucht werden sollen; ja zwey derselben, nämlich eine Kupfer- und eine Zinkplatte, sind mit den Enden eines zum Konduktor dienenden Metallbogens zusammen gelöthet, der die beyden Platten so weit von einander abstehen macht, daß sie stets in zwey anstoßende Zellen gerade passen. Oben auf der Biegung eines jeden solchen Bogens ist ein Ring befestigt, dessen Ebene die des Bogens und Trogs durchschneidet. Wenn dieser Apparat eingerichtet ist, so finden sich die Ringe in einer Linie, und mittelst eines eisernen Stabs, den man durch die ganze Reihe durchsteckt, zieht man alle Platten mit einem Male heraus, und diese kann man jetzt leicht von dem Oxyde reinigen. Man kann, wenn der Apparat gut überfirnißt ist, die Flüssigkeit ohne Nachtheil in ihm stehen lassen, und darf alsdann, wenn man ihn in Wirkung setzen will, nur sämmtliche Platten eintauchen, wobey man Acht hat, daß in jede Zelle eine Zink- und eine Kupferplatte kommt, und daß sie einander nicht berühren. Journal für Chemie, Physik und Mineralogie. B. 7 H. 2. 1808. S. 340.

11) Klaproth untersucht den blättrigen Talk, den gemeinen Glimmer, den großblättrigen Glimmer und den schwarzen Glimmer.

Den Irrthum dieses Fossils, der durch die Analyse einiger Chemiker veranlaßt wurde, hat Hr. K. durch seine treffliche genaue Analyse jetzt gehoben.

1.) Er bediente sich zu seiner Untersuchung des blättrigen Talks vom St. Gotthardt. Die Farbe desselben ist silberweiß, hie und da ins Apfelgrüne sich neigend. Er ist derb, stark glänzend, mit Perlmutterglanz; der Bruch wellenförmig; durchscheinend, in dünnen Scheiben durchsichtig, sehr milde; gemein biegsam; fühlt sich sehr fett an, und ist nicht sonderlich schwer — Durch das Ausglühen erlitt er außer einem Gewichtsverlust von 1/2 Procent, keine bemerkbare Veränderung. Dem Feuer des Porzellanofens ausgesetzt, erschien er im Kohlentiegel hart gebrannt, schiefrig zerklüftet, grauweiß und an ein paar Stellen ganz leicht angeschmolzen, im Thontiegel eben so, außer daß die Farbe gelblich weiß war.

Bestandtheile;

Kieselerde	62.
Bittererde	30,50.
Eisenoxyd	2,50.
Kali	2,75.
Gewichtsverlust durchs Glühen	0,50.
	98,25.

Chro-

Chromium war keine Spur darin wahrzunehmen.

2.) Zur Analyse des gemeinen Glimmers wählte Hr. K. den von silberweißer, mit Grau gemischter Farbe, der in großen, etwas länglichen, sechsseitigen, elastisch biegsam, gewöhnlich rosenförmig zusammengehäuften Blättern, krystallisirt zu Zinnwalde in Böhmen vorkommt. Wird der Glimmer bis zum Glühen erhitzt, so geht dessen Silberfarbe in ein dunkles Grau über. Ein Gewichtsverlust ist nicht bemerkbar. Auf der Kohle vor dem Löthrohre schmilzt er ziemlich leicht zur runden, gräulich-schwarzen glänzenden Perle. Im Porzellanfeuer fließt er, im Thontiegel zu einem dunklen undurchsichtigen, im Kohlentiegel aber zu einem grauen halbdurchsichtigen, mit Eisenkörnern belegten Glase.

Bestandtheile des gemeinen Glimmers.

Kieselerde	47.
Alaunerde	20.
Eisenoxyd	15, 50.
Manganesoxyd :	1, 75.
Kali	14, 50.
	98, 75.

3.) Der zu dieser Analyse angewandte großblättrige Glimmer, den man unter dem Namen russisches Glas, und wegen seiner Anwendung zu Fenstern — in Rußland und Siberien — auch Fensterglimmer, kennt, kömmt in den entferntesten

Theilen Siberiens, jenseits des Lenastroms, und daselbst vorzüglich an den Flüssen, dem Witim und Mama, vor. Die Gebirgsart desselben ist ein sehr grob gemengter Granit, in dessen mächtigen Quarzmassen der Fensterglimmer, in größern und kleinern Nestern zerstreut, in dicken Tafeln nach verschiedener Richtung liegt, und woraus er durch Hammer, Meisel und Bohreisen gelöset wird. Wegen Härte der Felsmassen wird selten tiefer als 3 Ellen geschurft — In frisch gebrochenen und ungespaltenen Stücken erscheint er unter rauchgrauer oder bräunlicher Farbe, ist undurchsichtig, und wirft das Bild der Gegenstände springlicht zurück. In dünn gespaltnen Tafeln oder Blättern verschwindet die Farbe und löset sich in völlig wasserklare Durchsichtigkeit auf. — Man hat Glimmertafeln von 1 3/4 Ellen ins Gevierte vorgefunden.

Vor dem Löthrohre auf der Kohle verliert der Glimmer seine Durchsichtigkeit und erhält metallischen Silberglanz, kommt aber nicht wie der gemeine Glimmer zum Fließen. Werden größere Blätter oder Scheiben im Tiegel oder auf der Kohle scharf geglühet, so erhalten sie ein täuschendes Ansehn dünner Silberbleche, wobey sie einen Gewichtsverlust von 1 1/4 Procent erleiden. Auch im heftigen Feuer des Porzellanofens ist dieser Glimmer unschmelzbar. Im Kohlentiegel, worin mehrere Blätter zusammengerollt eingeschlossen wurden,

er-

erschienen die äußern grau glasirt und spröde, die innern waren schwarz wie Zunder und noch biegsam. Im Thontiegel fanden sich die Blätter durchgehends hart gebrannt, glasirt, spröde, fast klingend, die Farbe gräulich weiß, die Oberfläche zum Theil auch hellbraun.

Bestandtheile des großblättrigen siberischen Glimmers.

Kieselerde	48.
Alaunerde	34, 25.
Eisenoxyd	4, 50.
Bittererde, etwas manganhaltig	0, 50.
Kali	8, 75.
Verlust durchs Glühen . . .	1, 25.
	97, 25.

In einer von Hrn. Vauquelin angestellten Analyse des Glimmers, welche Hr. Hauy mitgetheilt hat, werden als dessen Bestandtheile aufgeführt:

Kieselerde	50.
Alaunerde	35.
Eisenoxyd	7.
Kalkerde	1, 33.
Bittererde	1, 35.
Verlust	5, 32.
	100.

4.) Eine andere auf der Lagerstätte des Fensterglimmers ebenfalls brechende Art des Glimmers ist der schwarze Glimmer, oder das sogenannte

 schwar=

schwarze russische Glas. Er weicht nicht allein in seinem Aeußeren, sondern auch in seiner Mischung, sowohl vom großblättrigen, als gemeinen Glimmer ab. — Charakteristik desselben s. Art. Mineralogie.

Die Anwendung dieses schwarzen Glimmers ist größten Theils nur darauf beschränkt, kleine Kästchen damit zu bekleiden.

Vor dem Löthrohre erleidet er nur an den Kanten (der Blätter) eine anfangende Schmelzung. Werden größere Scheiben in einem Tiegel geglüht, so erhalten sie einen dunkel tombakbraunen Metallglanz. Die Blätter lockern sich und werden leicht zerreiblich, der Gewichtsverlust beträgt 1 Procent.

Bestandtheile des schwarzen siberischen Glimmers.

Kieselerde	42,50.
Alaunerde	11,50.
Bittererde	9. —
Eisenoxyd	22. —
Manganoxyd . . .	2. —
Kali	10. —
Verlust durchs Glühen	1. —
	98.

Aus den Resultaten dieser Analyse ergibt sich folglich:

1. daß der reine Talk neben seinen charakteristischen Bestandtheilen, der Bittererde, keine Alaunerde; dagegen
2. der eigentliche oder gemeine Glimmer neben der Alaunerde keine Bittererde enthalte,

3.

3. daß der großblättrige Glimmer, oder das russische Glas, sowohl durch seine Widerspenstigkeit im Feuer, als auch durch sein größeres Verhältniß an Alaunerde, und dagegen geringeres an Eisenoxyd, abweicht,
4. daß aber der schwarze siberische Glimmer wegen eines beynahe gleichen Verhältnisses der Alaunerde und Bittererde, ohne noch den beträchtlichen Eisengehalt in Anschlag zu bringen, als eine so wohl von eigentlichem Glimmer, als vom russischen Glas abweichende Gattung, aufgestellt zu werden verdient.

Journal für Chemie, Physik und Mineralogie. B. 7. H. 1. 1808. S. 128.

12) Klaproth untersucht den chemischen Reisstein.

Dieß kostbare Kunstprodukt, welches zu Bechern, Schalen und ähnlichen Gefäßen verarbeitet und nach Europa gebracht wird, soll seinen Namen nach Einigen, wie z. B. Hrn Storr, daher erhalten haben, weil es aus Reis, mit unbekannten Zusätzen verbunden, verfertigt werde; Andere, wie Hr. Brückmann, leiten die Benennung von der Aehnlichkeit dieser Substanz mit reinem durchsichtigen Reis her. — Schon Hr. v. Crell hat im Jahre 1781 durch seine Untersuchung gezeigt, daß der Reisstein keine thierischen oder vegetabilisch flüch-

tigen Theile enthalten, und folglich nicht aus Reis gemacht werden könne.

Jetzt hat der berlinische große Chemist die Analyse eines solchen Reissteins, dessen specifisches Gewicht er 5,3936 fand, vorgenommen, und fand als Bestandtheile

Bleyoxyd	41.
Kieselerde	39.
Alaunerde	7.
	87.

Der Verlust beträgt 13 Theile. Schon längst haben wir gewünscht, über diese problematische Substanz etwas nähern Aufschluß zu erhalten; allein bisher war dieser Wunsch vergeblich. Eine genauere Beschreibung und vollständige Analyse soll Hr. John darüber geliefert haben; wir sind aber leider noch nicht in dem Besitze dieser Abhandlung. Journal f. Chemie, Physik und Mineralogie. Bd. 7. H. 1. 1808. S. 146.

13) Bouillon-Lagrange und Vogel stellen Versuche an über die Wirkung des Phosphors und des oxydirt salzsauren Gases auf die Alkalien, in hohen Temperaturen.

Die Hrn. Verfasser bemerkten vor einigen Jahren, daß nach der Entwickelung des Phosphorwasserstoffgas, aus mit Phosphor erhitzter reiner kau-

kaustischer Lauge, eine schwärzliche Masse zurückblieb, und sich am Ende ein anderes Gas entwikkelte, das sich nicht mehr bey der Berührung der Luft entzündete. — Um dieses Gas zu bereiten und die Wirkung des Phosphors auf das Kali genau zu erforschen, werden gleiche Theile frisch mit Weingeist bereiteten reinen gepülverten Kali und (durch Schmelzen im Wasser und nachheriges Schütteln bis zum Erkalten) granulirten Phosphors, in einem gläsernen Mörser, der zur Vermeidung der Entzündung mitten in eine Mischung von Eis und Kochsalz gestellt war, zusammen gerieben, und das Gemenge in eine beschlagene irdene Retorte gebracht, (um alle Gefahr zu vermeiden, bedeckt man das Gemenge in der Retorte mit etwas gepülvertem Kali) die man in einen Reverberirofen legt. An den Hals der Retorte wurde eine Sicherheitsröhre gekuttet, die unter eine im Quecksilberapparate befindliche Gonte ging u. s. w. Bey Anfangs gelindem, nach und nach bis zum Rothglühen der Retorte verstärktem Feuer, entwickelte sich jene Gasart, und in der Retorte war eine schwarze Masse enthalten, die Metallglanz hatte und wie Graphit aussah. Sie hatte einen schwach laugenhaften Geschmack, und war in kaltem Wasser wenig auflöslich; mit Hülfe des Kochens konnte sie bis auf einen schwarzen Staub, der sich niederschlug, auflösen. Salpetersäure lösete sie auch im Kochen auf; es sondert sich ebenfalls ein schwar-

 zer

zer Stoff ab, der Kohlenoxyd war. Die wäßrige und salpetersaure Auflösung enthält bloß phosphorsaures Kali. Das erwähnte Gas zeigte folgende Eigenschaften:

1. es ist weder sauer noch alkalisch.
2. es hat einen schwach knoblauchartigen Geruch.
3. es brennt bey Annäherung eines Lichtes mit weißer Flamme, und bildet dabey etwas Phosphorsäure und Phosphoroxyd.
4. es verpufft mit Sauerstoffgas vermischt und mit einem brennenden Körper in Berührung gebracht.
5. es entzündet sich weder mit der atmosphärischen Luft, noch mit Sauerstoffgas, noch mit Salpetergas.
6. im Wasser ist es etwas auflöslich, und das salpetersaure Silber verursacht darin einen schwärzlichen Niederschlag.
7. es entzündet sich plötzlich, wenn man es mit oxydirt salzsaurem Gas vermischt, und setzt dann ein wenig Phosphoroxyd an die Seiten der Glocke ab. —

Aus jenen Phänomenen folgerten die Verfasser, daß Kohlenstoff wirklich einen Mischungstheil des Kali ausmachen könne. Um aber noch einige nähere Aufschlüsse zu erhalten, stellten sie folgenden Versuch an:

Sie ließen durch eine Röhre von Porzellan, die zwey Gran reinen Kali enthielt und bis zum Roth=

Rothglühen erhitzt war, oxydirt salzsaures Gas streichen u. s. w. Das Resultat dieser Operation war: Wasserdämpfe, kohlensaures Gas und oxydirt salzsaures Gas, das bey der Untersuchung einen reichlichen Niederschlag mit Kalk und Barytwasser gab. Am Ende der Operation entwickelte sich ein Gemisch von Sauerstoffgas und kohlensaurem Gas. — In der Porzellanröhre war salzsaures Kali in weißen, dünnen, losen Blättchen enthalten, von denen einige eine hellgraue Farbe hatten. Das Gewicht dieses Salzes fand sich weit unter dem des angewandten Kali. Da nun das zu diesen Versuchen angewandte Kali frey von Kohlensäure war — so weit nämlich dieß möglich ist — so vermuthen die Hrn. Boullon-Lagrange und Vogel, daß außer dem Kohlenstoffe, auch der Wasserstoff einen Mischungstheil des Kali ausmachen dürfe. Magazin der Gesellschaft naturf. Freunde. 1807. S. 174.

14) Berthollet gibt Nachricht über die Mischung des Ammoniums.

Die Entdeckung Davy's, daß das Ammonium 0,20 Sauerstoff enthalte, veranlaßte Hrn. B., diese Untersuchungen zu wiederholen, und sich von der Gegenwart oder Abwesenheit des Oxygens zu überzeugen. Aus seinen schätzbaren Versuchen geht indessen hervor, daß die Mischung des Ammoniums sind:

Was-

Wasserstoff . . . 18,87.
Stickstoff . . . . 82,33.

und daß die Gegenwart des Sauerstoffs nicht darzuthun sey. Magazin der Gesellschaft naturforsch. Freunde. 1807. S. 185.

15) Buchholz setzt seine Beobachtungen über die Metalloide fort.

Der Verfasser zeigt die veränderliche Ausbeute an Metalloid an, und bemerkt, daß ein mit 3 Unzen reinem Kali, 6 Drachmen Kohle und 1 1/2 Unzen Eisen, angestellter Versuch nur 1 Drachme in 4 bis 5 große Stücke zertheiltes reines und gegen 30 Gran in der Röhre oder dem Retortenhalse hängen gebliebene Bröckelchen etwas durch Kohle beschmutztes Kalimetalloid gegeben habe. Er schließt daraus, daß, da die Gefäße bis ans Ende luftdicht geblieben waren, und der Blutlauge liefernde Rückstand noch Kohle genug enthielte, nicht die sämmtliche Kohle, sondern nur ein Theil derselben — der Wasserstoff vielleicht? — das Erzeugen desselben bewirken helfe.

Das specifische Gewicht desselben fand er 0,876. Fünf und zwanzig Gran dieses Metalloides gaben durch Umwandlung in Kali vermittelst Wasser und Sättigung mit reiner Salzsäure, an glühend geflossnem reinem salzsauren Kali 45 Gran, welche nach Rose 30 Gran Kali und 15 Säure enthielten.

ten. Da nun nur 25 Gran Metalloid angewandt wurden, so hätte solches eine Gewichtszunahme von 0,2 enthalten; man mußte demnach annehmen, daß die Gewichtszunahme vom zurückgebliebenen Krystallisationswasser herrühre. Hr. B. hält den Kohlenstoff für keinen Bestandtheil des Metalloids und glaubt, daß die beym Versenken der Metalloidkügelchen im Kalkwasser erzeugte Trübung nur von dem zugleich mit verbrannten Oele herrühre, das dem vorher in Oel aufbewahrten Metalloide noch adhärire; denn das von diesem Metalloide und Quecksilber bewirkte Amalgama, auf gleiche Weise behandelt, fällete das Kalkwasser nicht weiß.

Ein Theil Kalkmetalloid bildete mit 30 Theilen Quecksilber durch gelindes Reiben und Drükken in einem Porzellanmörser ein ziemlich geschmeidiges Amalgam, dem Zinnamalgam nicht unähnlich; bey 10 — 20 Theilen Quecksilber hingegen entstand eine pulverige graue, beym Druck metallisch glänzende Masse, die durch einige Zeit dauerndes Reiben feucht wurde und eine alkalische Flüssigkeit bildete, wobey auch das Quecksilber wieder flüssig erschien. Auffallend ist die Neigung dieses Amalgama's, sich mit Metalle zu verbinden. Selbst mit blankem Eisen verbindet es sich im Augenblicke der Berührung und zerfließt auf dessen Oberfläche; aber nach einiger Zeit kehrt das Kalimetalloid zum Zustande des Kali zurück, zerfließt, und das Quecksilber tritt außer Verbindung mit dem Eisen.

25 Gran des Kalimetalloids wurden in einem Glase mit enger Mündung einer allmählig steigenden Hitze, bis zum anfangenden Rothglühen, ausgesetzt. Die kleinern Kügelchen zerflossen zu größern, die einen lebhaften Metallglanz besaßen, der das Mittel zwischen Zinn und Silberglanz hielt, sehr dünnflüssig war, erkaltet, im Aeußern einem harten Zinnamalgam nicht unähnlich waren, beym Zutritt der Luft Anfangs sich mit einem schwarzgrauen Ueberzuge bedeckten, der bey stärkerer Hitze blau wurde, und vorzüglich schön blau erschien, wenn die graue Rinde weggezogen wurde, und das flüssige Metalloid mit der Luft bey jener Temperatur in Berührung kam. Bey stärkerer Erhizzung verschwand jene Farbe und es erschien nun silberweiße, metallisch glänzende, (die beym Erkalten minder grau wurde) und etwas von der Masse an die Luft gebracht, entzündete sich jetzt unter Verbreitung eines weißen, nicht alkalischen Dampfes, der nähere Untersuchung verdient. Bey anfangender Rothglühhitze zeigte sich nun offenbar die Entstehung einer braungelben flüssigen Masse, ohne allen Metallglanz, die nach und nach blaugrau wurde, und sich wie eine kieselerdige Verbindung verhielt, die an der Luft zerfloß. Es war hier also wiederum Kali entstanden, ohne eine vorausgegangene Entzündung, und das Kalimetalloid hatte das Glas angegriffen. — Hr. B. erwähnt zuletzt eines phosphorischen (schon an der Luft sich ent-

entzündenden) Knallprodukts, welches die rückständige Kohle, nur mit Leinöl gemengten kohlehaltigen Kalimasse, nachdem sie aufs Neue in dem Destillirapparat behandelt war, bildete, und empfiehlt daher bey Bereitung desselben die größte Behutsamkeit. Seine eignen Augen hätten einmal ein Opfer des Versuchs werden können. Magazin der Gesellschaft naturf. Freunde. 1807. S. 186.

16) Klaproth analysirt den smolenskischen Meteorstein.

Dieser Meteorstein ist am 13ten März 1807 Nachmittags im Kreise Jachnow des smolenskischen Gouvernements, unter einem heftigen Donner bey dunklem Himmel niedergefallen, und wog 4 Pud (140 Pfund Berl.). Er ist gleich allen jetzt bekannten Meteorolithen mit einer gräulich schwarzen dünnen Rinde umgeben, und eben so scheint auch inwendig die Masse hell aschgrau, erdig, mit zart eingesprengten Kiespunkten, kleinen Eisenkörnern und vielen braunen Rostflecken gemengt. Das eigentliche Gewicht ist 3,700.

Bestandtheile:

Gediegenes Eisen . . .	17,60.
Gediegener Nickel . . .	0,40.
Kieselerde	38,—
Bittererde	14,25.
Alaunerde	1.—

Kalk-

Kalkerde	0,75.
Eisenoxyd	25.—
Verlust mit Einschluß des Schwefels und einer Spur Manganoxyd	3.—
	100.

Auch in dem Meteorolith von Cadisheim hat die chemische Analyse die Gegenwart der Alaunerde, die in 100 Theilen 1 1/2 Theile beträgt, dargethan. Magazin der Gesellsch. naturforsch. Freunde. 1807. S. 195.

17) Collet-Descotils über die vermeintliche Zersetzung des Schwefels.

Herr C. D. zeigt die unzureichenden Beweise an, welche Hr. Curaudau für die Zersetzung des Schwefels, der aus Wasserstoff und Kohlenstoff bestehen soll, aufführet. Ebendas. S. 195.

18) Ebenderselbe theilt einige Bemerkungen über Herrn Chenevix's Quecksilberpräparat mit.

Die Herren Berthollet, Chenevix und Descotils fanden, daß ein vom Hrn. Chenevix bekannt gemachter Versuch, die Verbindung des Quecksilbers mit dem Platin, zwar ganz genau wäre, daß aber einige Resultate nicht, wie Herr Chenevix zuerst glaubte, von dieser Verbindung beyder Metälle

talle herrühre, sondern von einigen bisher unbekannten, oder nicht gehörig beachteten Eigenschaften des Platins; denn die vom Hrn. Chenevix erhaltene Schmelzung erfolgt nicht, wenn man das mit Quecksilber behandelte Platin für sich der Hitze aussetzt, sondern sie rührt vom Borax und der Kohle, oder auch von der Kohle allein her. Behandelt man ein nicht mit Quecksilber zusammengekommenes Platin unter gleichen Umständen, so verhält es sich auf ganz gleiche Weise. Auch die fast neutrale, reine Auflösung des Platins wird bey Erhitzung durch grünes schwefelsaures Eisen gefället. *Magazin der Gesellsch. naturf. Freunde.* 1807. S. 176.

19) John untersucht den Keffekilith.

Der Keffekilith (d. h. der Kiel vom Koffa, der vorzüglichsten Niederlage dieses Fossils), welches man bald für einen verhärteten Thon, bald für Steinmark, bald für Meerschaum u. s. w. gehalten, macht eine besondere Gattung im oryktognostischen System aus. Durch anhaltendes Glühen in einem Thontiegel verliert der Keffekilith 22 Procent, und erhärtet sich zu einem so hohen Grade, daß man Glas damit ritzen kann. Auf der Kohle vor dem Löthrohre wird er weißlichgelb gefärbt, und die Kanten der Stückchen erleiden einen geringen Grad der Schmelzung. Von dem Borax-

glase und mikrokosmischen Salze wird es nicht vollständig aufgelöset und bildet damit ein undurchsichtiges Glas.

Bestandtheile:

Kieselerde	45.
Thonerde	14.
Kalkerde	2, 25.
Eisenoxyd	12, 25.
Salzsaures Natrum . .	1, 50.
Wasser	22, —
Manganoxyd . .	} 3.
Chromoxyd	
Bittererde . . .	
Verlust . .	
	100.

Der Hr. Verf. empfiehlt dieses Fossil als Walkerde, und hat gefunden, daß sie der besten englischen nicht nachstehe. *Journal de la Societé des Naturalistes etc. à Moscau.* 1808. S. 1.

20) Clement und Desormes stellen Versuche an, über die Bereitung der Schwefelsäure durch Verbrennen des Schwefels.

Noch sind die Chemiker über den Nutzen des Salpeters, der bey Verbrennung des Schwefels zur Gewinnung der Schwefelsäure angewandt wird, sehr verschiedener Meinung. Die Verfasser die-

dieser Abhandlung finden die bisher darüber erschienenen Hypothesen falsch, und stellen dagegen eine ganz neue Theorie, die sie aus mehrern Beobachtungen über den Proceß genommen haben, auf. Wenn man das gewöhnliche Gemenge von Schwefel, angefeuchtetem Thon und Salpeter aufmerksam brennen sieht, so bemerkt man, daß die Salpetersäure nicht vollständig zersetzt wird, sondern, daß viel rothes Salpetergas, oder salpetrigsaurer Dampf mit in die Bleykammern geht. Aus dieser Thatsache schließen sie, daß die Salpetersäure bloß als das Werkzeug zur vollständigen Säurung des Schwefels zu betrachten sey, daß die Grundlage derselben, das Salpetergas, den Sauerstoff aus der atmosphärischen Luft aufnehme, um ihn darauf der schwefeligen Säure in einem ihr angemessenen Zustande darzubieten u. s. w. *Annales de Chemie.* Tom. LIX. S. 329.

21) Gay-Lussac über die Zersetzung der schwefelsauren Salze.

Die Resultate dieser schätzbaren Abhandlung sind folgende:

1. alle metallische schwefelsaure Salze sind durch die Hitze zersetzbar, die Resultate sind von der Verwandtschaft der Metalle zur Schwefelsäure abhängig. Diejenigen Salze, in welchen die Schwefelsäure nur wenig verdichtet ist, geben

bey der Destillation, bloße unzersetzte Schwefelsäure, während diejenigen, in welchen sie stärker zurückgehalten wird, und die unauflöslich sind, schwefelige Theile und Sauerstoffgas liefern; diejenigen endlich, welche mit allen oben genannten übereinstimmen, aber sauer und auflöslich sind, geben Schwefelsäure, schwefelige Säure und Sauerstoffgas.

2. Beym Rösten der Schwefelmetalle sind die Produkte nach der Temperatur und den Schwefelmetallen verschieden. In einer sehr hohen Temperatur erzeugt sich bloß schwefelige Säure, in einer niedern aber, wird auch um so mehr Schwefelsäure erzeugt, je stärker die Oxyde sie verdichten können.

3. Alle erdige schwefelsaure Salze, die von Natur einen Säureüberschuß haben, sind durch Feuer zersetzbar und geben Schwefelsäure, schwefelige Säure und Sauerstoff.

4. Die alkalisch schwefelsauren Salze zerlegen sich nicht in der Hitze, das schwefelsaure Ammonium ausgenommen; sobald sie aber krystallisirbare Salze mit einem Ueberschuß von Säure bilden, so verwandelt sich ein Theil dieser überschüssigen Säure in Sauerstoffgas und in schwefelige Säure.

5. Die schwefelsauren Salze, die man in der Hitze mit Phosphorsäure oder Boraxsäure behandelt, geben Schwefelsäure, Sauerstoffgas, und schwefelige Säure.

6.

6. Die Schwefelsäure ist dem Volumen nach aus 100 Theilen schwefligsaurem Gas und 47,49 Sauerstoffgas zusammen gesetzt.
7. Hundert Theile Schwefel nehmen zur Umwandlung in schwefelige Säure 50,61 Sauerstoff auf, während sie, um Schwefelsäure zu werden, 85,70 bedürfen.
8. Die Schwefelsäure zersetzt sich in bloßer Hitze in Sauerstoffgas und schwefelige Säure.

Mem. de l'Academ. la Soc. d'Arcueil. T. I. S. 215.

22) Biot untersucht die in der Schwimmblase der Fische befindliche Luft.

Die Schwimmblase dient den Fischen zum Auf- und Niedersteigen im Wasser, welches Folge des Zusammendrückens oder Ausdehnens der darin enthaltenen Luft ist, wodurch ihr specifisches Gewicht ab- oder zunimmt. Ob diese in der Schwimmblase enthaltene Luft vom Wasser entwickelt und auf einem mechanischen Wege darein gekommen sey, oder ob sie im Innern dieses Organs, durch eigene Gefäße abgesondert werde, das ist eine schon längst aufgeworfene Frage, welche Hr. B. zu entscheiden versuchte. Seine Erfahrungen lassen für letztere Meinung entscheiden. Hr B. stellte bey seinem Aufenthalte auf der Insel Yviza und Formentera die Untersuchung des in den Schwimmblasen befindlichen Gases einer großen Anzahl von

Seefischen an. Zur Untersuchung diente das Voltaische Wasserstoffgas Eudiometer. Herr B. fand in dem Gase fast alle Verhältnisse von einem Stickstoffgas bis zu 87/100 Sauerstoffgas, nie aber, wie Einige angenommen haben, Wasserstoffgas. Enthielte es kohlensaures Gas, so befand es sich doch nur in sehr geringer Menge darin. Merkwürdig ist, daß das Gas, welches sich in den Schwimmblasen der Fische befindet, die in großen Tiefen leben, eine sehr große Menge Sauerstoffgas enthalten. In dem Gas der Schwimmblase des Rehecho betrug es 0,72; in dem des Lufs oder Pescada 0.79 und dem des Oriola sogar 0,87. Ganz umgekehrt verhält es sich mit den in geringer Tiefe lebenden Fischen, bey denen das Stickstoffgas den Volumen des Sauerstoffgas bey Weitem übersteigt. So war das Sauerstoffgas in dem Gase der Schwimmblase des Lissa und Mugel nicht wahrzunehmen; in dem des Muraena war es in geringer Menge; in dem des männlichen Espacio betrug es 0,08 und in dem des Weibchens 0,09; in dem des Vacca 0,12 u. s. w. *Mem. de l'Academ. la Soc. d'Arcual.* T. I. S. 252.

23) Buchholz bereitet krystallisirte kohlensaure Talkerde und gibt die Bestandtheile an.

Die Darstellung derselben geschicht auf zweyfache Weise. Man nimmt entweder 1 Theil schwefel-

felsaure Talkerde, löset sie in 4 Theilen Wasser auf, vermischt die Auflösung mit 1 Theil in 4 Theilen Wasser aufgelösetem kohlensaurem Natrum, sondert den entstandenen Niederschlag von der Flüssigkeit, überläßt letztern in einer bedeckten Porcellanschale an einem temperirten Orte der freywilligen Verdunstung, und sammelt die Krystalle. Oder man verbreitet kalt gefällte, gut ausgewaschene, noch feuchte, kohlensaure Talkerde im Wölfischen Apparat im Wasser, und läßt so lange kohlensaures Gas durchstreichen, als noch etwas aufgelöset wird; die Flüssigkeit wird filtrirt und wie oben krystallisirt. Ebendas. S. 97.

24) Van Meerten und Stratingh stellen neue Versuche über das Verbrennen der Körper, in oxydirt salzsaurem Gase an.

Die Hrn. Verfasser fanden, daß Schwefeläther, den man angezündet in dieses Gas bringt, darin völlig mit Zurücklassung einer Kohle brenne. Zinn- und Kupferdräthe brennen auf eine ähnliche Weise in diesem Gase, wie das Eisen im Sauerstoffgase. Eben so verhalten sich Messingdrath, Bleydrath, Golddrath, Silber- und Eisendrath u. s. w. Ebendas. S. 279.

25) Trommsdorff entdeckt eine besondere Substanz in dem Extrakte der Bittererde.

Diese Substanz, die sich freywillig aus dem Extrakt des Bitterklees — Menyanthes trifoliate L. — abgesondert hatte, bildete lauter runde, weißlichte Körner, die dem Mohnsaamen nicht unähnlich sehen. Hr. T. hält sie für ein Satzmehl ganz eigenthümlicher Art. Journal der Pharmacie, B. XV. I. St. 2. S. 85.

26) Ebenderselbe widerlegt die Cadet'sche Behauptung, daß das Kampferwasser ein Reagenz für Kali sey.

Hr. T. bemerkte, daß der im Wasser auflösliche Kampfer nicht allein eine Auflösung des reinen Kali, sondern auch die des Natrum trübe, mithin ein Irrthum entstehen würde, wenn man in solchen Fällen immer auf die Gegenwart des Kali schlösse u. s. w. Ebendas. S. 21.

27) Vauquelin untersucht die verschiedenen Chinasorten.

Folgende sind die Resultate der Analyse:

1. Hr. V. rangirt die verschiedenen Chinasorten in Rücksicht auf ihre chemische Eigenschaften in drey Abtheilungen, nämlich 1. in solche, die den Ger-

Gerbestoff, nicht aber die Leimauflösung fällen. 2. in solche, welche die Leimauflösung, nicht aber den Gerbestoff fällen, und 3. in solche, die zugleich den Leim, den Gerbestoff und den Brechweinstein fällen.

2. Man kann mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit schließen, daß jede Pflanzensubstanz, die nicht wenigstens eine dieser Eigenschaften besitzt, nicht fieberwidrig seyn werde, so wie es auch wahrscheinlich ist, daß je mehr eine Chinarinde von den erwähnten Eigenschaften zugleich besitzt, ihre Fieber vertreibende Kraft desto hervorstechender sey.

3. Da die Eigenschaft, den Gerbestoff zu fällen, nicht allen Chinasorten gemein ist, so können sie von demselben nicht ausschließlich ihre Fieber vertreibende Kraft haben; denn es gibt Chinarinden, die ihn nicht fällen, und doch das Fieber heilen.

4. Es scheint indessen, daß der Bestandtheil, welchen der Aufguß der Chinarinde und Galläpfel fället, fieberwidrig sey; denn überhaupt ist es in der Medicin anerkannt, daß diejenigen Arten von China, welche diese Eigenschaft besitzen, die besten sind.

5. Da Chinasorten nur fieberheilend sind, die weder den Loh- noch Galläpfelaufguß fällen, so muß man daraus schließen, daß derjenige Bestandtheil der China, vermöge dessen die Fällung

geschehen, darin nicht der einzige fieberwidrige sey.

6. Derjenige Stoff, der den Galläpfelaufguß fället, besitzt eine braune Farbe und einen bittern Geschmack, und ist im Wasser weniger auflöslich, als im Alkohol, fällt auch den Brechweinstein, aber nicht die Leimauflösung.

7. Es scheint von den Verbindungen dieses Stoffes mit dem Gerbestoff in dem Galläpfelaufguß herzurühren, daß die Niederschläge in dem letzteren gebildet werden; da indessen dieser Stoff in einigen Chinasorten vorhanden ist, so bleibt es zweifelhaft, daß es wirklich der Gerbestoff in dem Aufguß der Chinarinde sey, mit dem derselbe sich verbindet, oder daß derjenige Bestandtheil in andern Chinasorten, der die Leimauflösung niederschlägt, wahrer Gerbestoff sey.

8. Es muß aber nothwendig die Eine oder die Andere dieser Annahmen die wahre seyn, da diese beyden Arten der Chinarinde sich wechselseitig fällen.

9. Derjenige Bestandtheil einiger Chinasorten, der die Leimauflösung fället, besitzt einen bittern und zusammenziehenden Geschmack; im Wasser ist er auflösbarer, als derjenige in andern Arten, der den Lohaufguß fället. Auch im Alkohol ist er auflöslich; der Brechweinstein wird davon nicht gefället.

10. Diejenige Substanz, welche den Lohaufguß fäl-

fället, scheint dieselbe zu seyn, die den Brechweinstein fället.

Herr V. erwähnt zugleich des in der Chinarinde von Deschamps gefundenen Salzes, und hält dasselbe für eine, aus einer eigenthümlichen Säure und Kalk bestehende, Verbindung Hierüber künftig ein Mehreres. *Annales de Chemie*, T. LIX. S. 113.

28) Gehlen untersucht zwey Rhabarberarten.

Bestandtheile in 1000 Gran der Rheum palmatum, welche bey Berlin gebaut wird.

Seifenstoff	240 Gran.
Wässeriges Extrakt . . .	148.
Harz	28.
Trockner faseriger Rückstand	470.
Kleesaurer Kalk	90.
	976.

Bestandtheile einer gleichen Menge russischen Rhabarber.

Seifenstoff	246.
Wässeriger Extrakt . . .	138.
Harz	48.
Kleesaurer Kalk	45.
Faseriger Rückstand . . .	495.
	980.

Berliner Jahrbuch, 1808. S. 123.

29)

29) Buchholz untersucht die virginische Schlangenwurzel (Aristolochia serpentaria L.).

Aus Hrn. B. Analyse folgt, daß dieses treffliche Arzneymittel zusammengesetzt ist, aus:

Einem bittren ätherischen Oele (in geringer Menge)

Weichem Harze (das gleichfalls bitter schmeckt)

Seifenstoff.

Berliner Jahrbuch, 1808. S. 123.

30) Einhoff untersucht den Meerrettig.

Bey der Destillation gaben die zerriebenen Wurzeln eine trübe Flüssigkeit von durchdringendem Geruch, aus welcher sich eine geringe Menge eines gelben ätherischen Oeles abscheidet. Das Oel war schwer, sank im Wasser zu Boden, lösete sich im Alkohol und selbst in einer gehörigen Menge Wasser auf. Ebendas. S. 130.

31) Cadet untersucht den Knoblauch.

Hr. C. macht vorzüglich auf 2 Bestandtheile dieser Substanz aufmerksam; nämlich 1) ein sehr flüchtiges, scharfes und durchdringendes, die Haut ätzendes ätherisches Oel, das ungefähr 1/100 beträgt und 2.) einen sehr klebrigen und bindenden Schleim, der fast die Hälfte darin ausmacht u. s. w. Ebendas. S. 143.

32)

32) Gay-Lussac Beziehung, worin der Sauerstoffgehalt der Metalloxyde und ihre Sättigungskapacität durch Säuren stehen.

Hr. G-L. zeigt, daß die Kapacität der Metalloxyde für die Säuren, genau im umgekehrten Verhältnisse ihres Sauerstoffgehaltes stehen, wenn man nämlich korrespondirende Grade der Oxydirung nimmt u. s. w. Um die Sättigungskapacität aller Metalle für die Säuren zu bestimmen, bedarf es weiter nichts, als daß man ihre korrespondirenden Oxydirungsgrade kennt. Gilbert's Annalen. S. 246.

33) Trommsdorff stellt Versuche mit den Alkali-Metalloiden an.

Es ist Hrn. T. nicht allein gelungen, mittelst galvanischer Elektricität das Metall aus dem Kali und Natrum darzustellen, sondern er erhielt dasselbe auch aus dem Kalk, Baryt, Strontiom und Ammonium, Substanzen, die er gleichfalls zu den Alkalien zählt. Die Zerlegung der Erden wollte nicht gelingen.

Das aus dem kohlensauren Ammonium bereitete Metall hatte eine weißgraue Farbe, im Wasser lösete es sich wie das Kali und Natrummetall auf, im Alkohol bewirkte es eine rasche Gasation und mit dem Quecksilber amalgamirte es sich.

Das

Das aus Baryt erhaltene Metall verschwindet in destillirtem Wasser mit lebhaftem Aufbrausen; das Wasser wird dann von schwefelsauren Salzen und auch durch Stehen an der Luft getrübt. Das Curumra = Papier wird gebräunt.

Aehnliche Reaktionen zeigt das aus Kalk und Strontium dargestellte Metall.

Auch auf trocknem Wege, durch Hülfe des Eisens und der Kohle ist es Herrn T. gelungen, das Kali in Metalloid zu verwandeln. Das Ammonium gab kein Metall. Gilberts Annalen. Jahrgang 1808. St. 10. S. 330.

34) Gay = Lussac und Thenard zerlegen die Boraxsäure und erzeugen dieselbe aus ihren Bestandtheilen.

Um die Säure zu zerlegen, bringen die Herren G. L. u. T. gleiche Theile von Kalimetall u. sehr reiner, recht glasiger Boraxsäure in ein kupfernes Rohr, an das eine gekrümmte Glasröhre angekütet wird, sie legen das Rohr in einen kleinen Ofen, bringen das offne Ende der Glasröhre in eine Flasche voll Quecksilber, und geben dann allmählich Feuer, bis das kupferne Rohr leicht zu glühen anfängt. In dieser Hitze erhält man es einige Minuten lang. Vom Anfang bis zu Ende des Versuchs entwickelt sich kein andres Gas, als atmosphärische Luft, und einige Blasen Wasserstoffgas,

die

die nicht den funfzigsten Theil von jenem betragen, welches aufsteigen würde, wenn man dieselbe Menge Kalimetall mit Wasser in Berührung brächte. Jedes Mal verschwindet alles Metall und zersetzt einen Theil der Boraxsäure; die beyden aufeinander einwirkenden Körper verwandeln sich in eine Substanz, welche eine Farbe zwischen grau und olivengrün hat, und aus einer Menge von Kali, Boraxsauren Kali und dem Radikal der Boraxsäure besteht.

Eigenschaften des Radikals der Boraxsäure. Es ist grünlichbraun von Farbe, feuerbeständig und unauflöslich, sowohl im kalten als warmen Wasser. Es ist geschmacklos, und reagirt weder auf Lakmustinktur, noch auf Veilchensyrup. — Wird es mit überoxydirt-salzsaurem Kali oder mit Salpeter vermengt, in einen glühenden Tiegel geworfen, so entsteht ein lebhaftes Verbrennen, bey welchem Boraxsäure eins der Produkte ist. — Wird es mit Salpetersäure behandelt, so entsteht ein lebhaftes Aufbrausen, selbst in der Kälte, und es findet sich dann beym Abdampfen der Flüssigkeit viel Boraxsäure.

Wirft man 0,3 Grammes (5,6 Gran) vom Radikal der Säure in einen silbernen Tiegel, der kaum bis zum dunkelroth Glühen erhitzt ist, und stürzt dann sogleich eine Glasglocke voll Sauerstoffgas darüber, die ungefähr 1 1/2 Litre: (75 Paris. C. Z.) faßt, und mit Quecksilber gesperrt wird; so entsteht

steht ein augenblickliches Verbrennen, und das Quecksilber steigt mit solcher Geschwindigkeit bis in die Höhe der Glasglocke hinauf, daß es sie mit Gewalt in die Höhe hebt, und verbrennt in diesem Versuche das Radikal nicht ganz. Was dieses verhindert, ist der Umstand, daß alles Radikal zuerst in den Zustand eines schwarzen Oxyds tritt, und daß die äußern Theile dieses Oxyds beym Uebergehen in den Zustand von Boraxsäure schmelzen, und die innern Theile außer Berührung mit dem Wasserstoffgas setzen. Um sie vollständig zu verbrennen und in Säuren zu verwandeln, muß man sie erst wieder mit Wasser waschen u. s. w. Aus dem mit kochendem Wasser gewaschenen Produkt der Verbrennung, erhält man bey der Krystallisation krystallisirte Boraxsäure.

Auch mit der atmosphärischen Luft verhält sich das Radikal, wie mit dem Sauerstoffgas.

Aus allen diesen Bemerkungen nun folgern die Herrn G. L. und T., daß die Boraxsäure wirklich aus Sauerstoff und aus einem verbrennlichen Körper, den sie Borace nennen, zusammengesetzt sey, und daß dieser verbrennliche Körper von einer ganz eigenen Natur sey, der neben der Kohle, dem Phosphor und dem Schwefel seine Stelle finden dürfte, und sich wahrscheinlich vor dem Uebergange in Boraxsäure in ein Oxyd verwandle. Gilberts Annalen, Jahrg. 1808. St. 2. S. 363.

35)

35) Julia beschreibt den Bau der Soda-pflanze in der ehemaligen Languedoc, und den Boden, worin sie wächst.

Hr. Apotheker Julia zu Montpellier erwähnt 4 Arten von Soda, welche Languedoc liefert, und die Namen Solicor, Soude, Blanquette und Doucette führen. Die erste wird von Salsola soda L., die zweyte von Salicornia fruticosa und Salsola hirusta L., die dritte aus Chenopodium maritimum L., und die vierte aus einem Gemenge der erwähnten Pflanzen gewonnen, welche, die Salsola Soda ausgenommen, wild wachsen, ohne gebaut zu werden, und bey Weitem schlechtere Soda liefern, als das Salicor ist. Herr J. beschreibt nun den Anbau der Salsola Soda, welche, wie das Korn, durch Saamen gezogen wird, spricht darauf von dem Erdreiche, das zu ihrem Wachsthum erforderlich ist, geht dann zur Gewinnung der Soda aus dem an der Luft getrockneten Kraute über, und führt einige Analysen verschiedener Arten von Soda an.

Die zu dem Baue der Salsola Soda geeignete ist, nach des Verfassers Erfahrungen, reich mit Salzen beladen, die Natrum zur Base haben. Die Efflorescenz auf ihrer Oberfläche besteht aus kohlensaurem Natrum, das durch die Zersetzung des salzsauren Natrums vermittelst des daselbst befindlichen kohlensauren Kalks gebildet wird. Die Erde selbst gibt durch die Analyse viel salzsaures Na-

 trum,

trum, ein wenig schwefelsauren und salzsauren Kalk, kohlensauren Kalk und kohlensaure Bittererde, ein wenig Kieselerde und Eisenoxyd und den dritten Theil ihres Gewichts Thonerde.

Hr. J. schließt seine Abhandlung mit der Angabe der Art und Weise, deren man sich dort bedient, um den Boden zum Kornbau geschickt zu machen. Journal für Chemie und Physik. B. 6. H. 2. S. 560.

36) Proust untersucht das isländische Moos.

Der Verf. dieser schätzbaren Abhandlung hat den Zweck, das isländische Moos auch in unsern Gegenden als Nahrungsmittel zu empfehlen, und, nachdem er die Mischung desselben ausgemittelt hat, ein Mittel an die Hand zu geben, dasselbe von seinem eigenthümlichen bittern Geschmack zu befreyen, ohne ihm Nahrungsstoff zu entziehen.

Die Bestandtheile des isländischen Mooses sind: 0,64 fleischiger Theil,
0, 3 bitterer Extraktivstoff,
0,33 eigenthümliche Gallerte.

Um dieß Moos von seinen bittern Theilen zu befreyen, schlägt Hr. P. vor: dasselbe zu zerkleinern und mit kaltem Wasser zu übergießen; dieses nimmt, selbst wenn man es 12 Stunden darüber stehen läßt, nicht mehr als 0,03 Theile, nämlich des

des bittern Extraktivstoffs, in sich auf. Der Rückstand hat alsdann nur einen höchst schwachbittern Geschmack. Der Verfasser hat aus dem von den bittern Theilen befreyten Moose mancherley Speisen bereitet, und sich überzeugt, daß nach Beschaffenheit der Ingredienzien, die dazu angewandt werden, dieses nicht nur ein treffliches Nahrungsmittel für Dürftige wäre, sondern auch eine Speise für die reichsten Tafeln abgeben könnte. Ebendaselbst, S. 502.

37) Ermann untersucht das Gas in der Schwimmblase der Fische.

Die eudiometrische Prüfung unternahm Hr. E. an lebendigen frisch eingefangenen Fischen (unsern inländischen Süßwasserfischen), und häufig an dem Ufer der Gewässer selbst, wenn sie lebten. Zur Analyse der Gasarten wandte er die von dem Hrn. v. Humboldt und Gay=Lussac empfohlene Behandlung des Voltaischen Eudiometers, die der Verf. unter allen, als die vorzüglichste befand, an.

Wasserstoffgas und Kohlensäure fand sich in der Schwimmblase keines Fisches. Es erschien zwar oft beym Zulassen des Gas zum Kalkwasser eine Spur von Trübung, sie war aber höchst unbedeutend, und verlor sich wieder von selbst, ohne einen Niederschlag zu geben, weshalb der Verfasser sie einem geringen Antheil thierischen Schleims

zuschreibt, der bey Ausleerung der Blase mit heraufgerissen wird, und mit dem Reagenz eine Art Kalkseife bildet. — Das Gas der Schwimmblase bestand stets aus einem Gemische von Stickgas und Sauerstoffgas.

Hr. E. hat eine Tabelle entworfen, welche die Resultate der Prüfung enthält, die mit dem Gas der Schwimmblase 79 einzelner Fische unterschiedener Art und Gattungen angestellt wurden. Aus diesen Resultaten ergab sich, daß die Jahreszeit, das Geschlecht des Fisches, das Alter u. s. w. keinen Einfluß auf den Gehalt der Luft aus der Schwimmblase an Sauerstoffgas haben; daß der Gehalt an Sauerstoffgas nicht bey allen Arten derselbe ist, und daß es eben so wenig bey allen Individuen einer Gattung einerley bleibt, und daß nur eine fortgesetzte Prüfung ausmachen kann, ob gewisse Gattungen, im Durchschnitte genommen, einen größern Sauerstoffgehalt darbieten, als andere.

Der Sauerstoffgasgehalt, das Gas in der Schwimmblase der Gattung Cyprinus Broma übersteigt nicht = 0,09 und hat zur Mittelzahl nur 0,058; der Sauerstoffgehalt der Gattung Perca fluscatilis = 0,14 und hat zur Mittelzahl nur 0,099; bey Cyprinus Carpio (von denen 10 Individuen untersucht wurden) befand sich ein Gas mit 10,0, eins mit 12,0 und eins mit 15,3 Sauerstoffgehalt. — Eine sehr wichtige Bemerkung ist die, daß von den angestellten Analysen nur eine

ein-

einzige einen Sauerstoffgasgehalt gab, der den der atmosphärischen Luft überstieg. Das Individuum, welches einen Gehalt von 0,24 zeigte, war ein Hecht von mittlerer Größe und ein Rogener. Vier andere Hechte, ungefähr von derselben Größe, die durch denselben Netzwurf aus der Lume als Eisfische eingefangen waren, gaben ein so unübereinstimmendes Resultat, daß man darüber erstaunen muß; denn in zweyen war das Gas so reines Stickgas, wie man es nur absichtlich erhalten kann, und in zweyen beynahe reines Stickgas. Der Sauerstoffgasgehalt dieser 4 Individuen war nämlich: a) 1,6; b) 19,6; c) 0,3 und d) 20,0 u. s. w. Gilbert's Annalen. Jahrg. 8. St. 10. S. 113.

38) Jäger über die Wirkung des Arseniks auf verschiedene Organismen, und über einige Zeichen damit geschehener Vergiftung.

Der Verfasser hat aus allen künstlichen Klassen, und aus den meisten natürlichen Ordnungen organischer Körper, einige in ihren Verhältnissen gegen den Arsenik untersucht:

1. Pflanzen, Kryptogamisten; als Konferves, Pilze, Flechten, Laubmoose; Phaenogamisten. 2. Infusionsthierchen aus den Aufgüssen vegetabilischer und thierischer Theile. 3. Insekten. 4. Krustaceen. 5. Würmer. 6. Molusken. 7. Fi-

sche. 8. Amphibien. 9. Vögel. 10. Säugethiere, fleisch- und grasfressende u. s. w.

Zu diesen Untersuchungen bediente er sich gewöhnlich, theils einer Arsenikauflösung, worin sich das meiste Oxyd zum Wasser = 1:16 verhält; theils der nach der Scheele'schen Methode bereiteten Arseniksäure in destillirtem Wasser im Verhältniß von 1:4.

Alle untersuchte organische Körper wurden durch den Arsenik auf irgend einem Wege, auf dem er auf sie angewandt wurde, obgleich nicht bey allen auf dem nämlichen, immer aber, wenn er in ihre Saftmasse gebracht wurde, in ihren Lebensäußerungen gestört, und durch eine hinlängliche Menge desselben ohne Ausnahme getödtet. Gleichwohl entstanden in dem Aufguß eines Aloeblattes (mit einer Auflösung eines 1/72 Arseniks) eine weißliche Konferve, an den Seiten des Glases, die Anfangs zunahm und mehrere Monate dauerte; Schimmel in einem Aufguß von Fleisch, und fast in allen Aufgüssen organischer Theile mit einer Auflösung des weißen Arseniks (nicht der Arseniksäure) hefenähnliche konfervenartige Netze.

Alle Keimungsfähigkeit des Saamens wird dadurch zerstört. Die Pflanzen verwelken nicht nur, wenn man die abgeschnittenen Stengel in die Auflösung setzt, oder einen Theil der auch im Boden angewachsenen Pflanzen, einen Zweig oder ein Blatt derselben darin versenkt, sondern auch, wenn

wenn man die Erde, worin sie wachsen, damit begießt. Die Veränderungen in der Pflanze gehen im Allgemeinen von dem unmittelbar vergifteten Theil aus nach oben, und folgen den Nerven der Blätter und ihren Verzweigungen. Wenn eine Pflanze durch den Arsenik getödtet ist; so geben alle, auch die äußersten Theile derselben, beym Verbrennen einen Knoblauchgeruch von sich, nur Mimosa pudica macht darin eine Ausnahme.

Der Verf. bemerkt nur, daß, obgleich das Arsenik bey den Thieren, wie bey den Pflanzen, ein schnell wirkendes und zerstörendes Gift sey, dennoch in einem mit Arsenikauflösung versetzten Fleischaufgusse todte, und hie und da ein lebendiges Infusionsthierchen bemerkt worden wären; er geht dann die Wirkung des Arseniks bey den verschiedenen Thiergattungen weiter durch, er bemerkt, daß die Fäulniß der Thiere nach seinen vielfältigen und genauen Beobachtungen von der Arsenikvergiftung weder beschleunigt, noch aufgehalten werde, sondern daß jene von äußern Umständen abhänge; daß jedoch die unmittelbare Berührung und Ueberschwemmung der Theile mit der Arsenikauflösung sie gewisser Maaßen vor der Fäulniß schütze. Der Verfasser geht dann zu dem thierischen Theile über, und verbreitet sich über die Ursachen jener Wirkungen. Der Arsenik, heißt es unter Andern, wirkt zunächst auf das Blut, dessen normale chemische Permutabilität, insbesondere an der Atmosphäre,

 er

er zerstöret u. s. w. Die Absonderung schleim- und gallertartiger Säfte in so ungeheurer Menge, hängt vielleicht mit der chemischen Veränderung der Säfte durch den absorbirten Arsenik zusammen, wenigstens wird das Blut vollkommner Thiere, und besonders das Blutwasser dahin verändert, daß es in einen gallertartigen Saft übergeht.

Die zweyte Hauptabtheilung handelt von den Zeichen der Arsenikvergiftung, welche

1. solche sind, die von der dem Tode vorhergehenden Krankheit und von den Veränderungen des Körpers nach dem Tode, und
2. solche, die von den chemischen Verhältnissen des Arseniks hergenommen sind.

Unter den Reagentien, die zur Entdeckung des Arseniks dienen, haben das Kalkwasser, das Kupferammoniak und schwefelwasserstoffhaltige Wasser, den Vorzug. Arsenikauflösungen, in welchen das Verhältniß des Arseniks zum Wasser = 1:1000 war, und die 1/10 Gr. absolutes Gewicht vom weißen Arsenik enthielten, werden sogleich vom zugegossenen Kalkwasser getrübt. Die Gränze der kleinsten absoluten Quantität, die zugleich auch die kleinste relative ist, welche das Kalkwasser noch zu entdecken vermag, fand der Verf. zwischen 1/30 Gr. Arsenik mit 3000 gleichen Theilen oder 100 Gr. Wasser verdünnt, und 1/40 Gr. Arsenik mit 2000 gleichen Theilen oder 50 Gr. Wasser verdünnt, zu setzen. — Das Kupfer-Ammonium zeigte das Arsenik

senik noch an durch die grüne Farbe, jedoch nach 24 Stunden erst, wenn es im Wasser aufgelöst enthalten war, indem das Verhältniß des Arseniks zum Wasser, dem von 1:60,000 gleich ist. — Das nach Proust's Methode aus dem Schwefeleisen mittelst verdünnter Salzsäure entwickelte schwefelwasserstoffhaltige Wasser, ertheilt einer Arsenikauflösung noch eine gelbe Farbe, wenn das Arsenik zum Wasser ist = 1:60,000, und unter gewissen Umständen auch 1:100,000. Wenn die Gegenwart des Arseniks durch Reagentien erprobt ist, so muß man ihn von den fremden Substanzen abgesondert darstellen. Der knoblauchartige Geruch, den arsenikhaltige Substanzen, auf glühende Kohlen geworfen, verbreiten, entscheidet nicht, weil viele andere Körper auch diese Eigenschaft besitzen. Das Arsenik muß durch Sublimation regulinisch dargestellt werden u. s. w. Dieses kann geschehen nach der Rose'schen, nach der Hahnemann'schen, und Davy'schen Methode. Durch die ersten erhielt der Verfasser ein Sublimat aus dem Magen und Zwölffingerdarm eines durch 2 Gr. Arsenik getödteten Kaninchens. Was die letztere Methode anbelangt, so bemerkt der Verf., daß, obgleich aus einem mit Arsenik getödteten Blatt eines Asphodelus fistulosus, das er als Konduktor zwischen beyde Pole der Voltaischen Säule brachte, auf der negativen Säule das Arsenik abgesondert erschien, doch aus 60 Gr. einer Arsenikauflösung,

die 1/4 Gr. weißen Oxyds enthielten, keines Weges eine Absonderung Statt fand, ungeachtet sie 24 Stunden im Kreise einer Voltaischen Säule blieb, deren mit den mit Salzwasser befeuchteten Pappen in Berührung stehende Oberfläche des Kupfer und Zinks 300 Quadratzoll betrug. Journal für Chemie, Physik und Mineralogie. B. 6. H. 2. 1808. S. 271.

39) Hermbstädt stellt Versuche an mit Hatchett's künstlichem Gerbestoff.

Herr H. hat gefunden, daß Hatchett's künstlicher Gerbestoff aus Torf und andern vegetabilischen Produkten, kein wahrer Gerbestoff sey, daß derselbe nur eine dem wahren Gerbestoff einiger Maaßen analoge Wirkung gegen Thierhäute ausübe, ohne sie wirklich lohgar zu machen, und ungefähr so wirke, wie die styptischen Salze, der Alaun, das rothe schwefelsaure und das salpetersaure Eisen. Ebendaselbst. S. 414.

40) Hermbstädt's Bemerkungen über Gerbestoff und Gallussäure.

Dieser berühmte Technolog ist gegen Herrn Wuttig der Meinung, daß beyde Substanzen von einander verschieden sind; denn er fand, daß ausgegerbte Lohbrühe, in der keine Spur von Gerbestoff wahrzunehmen ist, sehr viele Gallussäure enthal-

halte, aber keine gerbende Wirkung mehr ausübe, und daß auf der andern Seite Gerbestoff, in Wasser aufgelöset, nie in Gallussäure übergehe. Ebendaselbst. S. 414.

41) Hermbstädt's Methode, um Sauerstoffgas mittelst Salpeter aus gläsernen Retorten zu destilliren.

Man beschlägt die Retorte mit einem Gemenge von Thon, Sand und frischem Pferdemist und setzt dem Salpeter 1/3 reinen Quarzsand, oder an dessen Stelle 1/3 zerriebenen Braunstein zu u. s. w. Die Rückstände lassen sich mit Wasser auflösen, und die Retorten aufs Neue gebrauchen. Beym Gebrauch des Braunsteins ist der Rückstand mineralischer Chamäleon, und kann noch als Alkali benutzt werden, so wie, nachdem das Eisenoxyd sich daraus abgesondert hat, durch zugesetzte Säure ein sehr reines Manganoxyd daraus gefället werden kann. Ebendaselbst. S. 415.

42) Hermbstädt stellt Versuche an, mit der weißen Birkenrinde.

Wenn die Rinde vom anhängenden Splint vollkommen gereinigt ist, liefert sie durch die trockne Destillation meist die Hälfte ihres Gewichts, eines brenzlichen ganz wie Juften riechenden Oeles nebst Gallussäure haltenden Holzsäure, und die rück-

rückständige Kohle erscheint zusammengeschmolzen. Aetzlauge löset jene Rinde fast ganz auf, die Auflösung ist seifenartig, und Säuren schlagen daraus eine wachsähnliche Materie nieder. Auch Rosmarinöl zieht daraus eine wachsähnliche Substanz aus, die durch Alkohol aus der Auflösung gefället wird. Hr. H. verspricht künftig näher zu untersuchen, ob die Rinde wirklich Wachs enthält. Journal für Chemie, Physik und Mineralogie. Bd. 6. H. 2. 1808. S. 415.

43) Hermbstädt gewinnt eine wachsartige Substanz bey der Behandlung des Zuckers mit Salpetersäure.

Wenn man Behufs der Verfertigung von Kleesäure Salpetersäure über Zucker abzieht, so bildet sich fast immer eine gelbe ölartige Substanz, die in der Kälte zu einer wachsartigen Masse gerinnt. Hr. H. wirft hierüber die Frage auf: ob wohl der Zucker durch eine Verbindung mit Stickstoff in Wachs übergehen könne? Ebendas. S. 415.

44) Fourcroy und Vauquelin theilen neue Erfahrungen über den Harnstoff mit.

Es ist diesen Chemisten gelungen, den Harnstoff reiner als bisher darzustellen. Das Verfahren, dessen sie sich bedienen, ist folgendes:

Man

Man dampft menschlichen Harn bis zur Dicke eines klaren Syrups ab, setzt ein gleiches Volumen Salpetersäure von 24° hinzu, rührt sie zusammen, um gleichförmig in der ganzen Masse die Bildung der Krystalle, die gefället worden, zu bewirken, und setzt das Gefäß in einen Eimer mit gestoßenem Eise, worin man es mehrere Stunden stehen läßt. Die Flüssigkeit wird von den gebildeten Krystallen abgegossen, die Krystalle mit etwas Wasser von o Temperatur gewaschen, und auf ein Filter von Flußpapier gebracht. Diese abgewaschenen und getrockneten Metalle löset man auf, setzt etwas kohlensaures Kali hinzu, um die Salpetersäure zu sättigen, und läßt die Auflösung des Harnstoffs und salpetersauren Kali in einer sehr gelinden Wärme zur Trockne verdunsten. Die Masse wird mit Alkohol von 40° behandelt, und dieser so lange von Neuem hinzugesetzt, bis er nicht mehr auflöset. Durch Abdampfung des Auflösungsmittels in sehr gelinder Wärme erhält man den Harnstoff in weißen, sehr reinen Krystallen, die aus viereckigen Lamellen, oder vierseitigen länglichen Blättchen, in der Dicke von eins bis drey Millimeter, und zuweilen aus vierseitigen Prismen bestehen. Sie sind durchscheinend und hart, und besitzen einen kühlenden etwas beißenden Geschmack, der mit dem frischen Muße Aehnlichkeit hat.

In einem Platintiegel erhitzt, fließen sie, verdampfen, und geben bloß eine leichte Kohle, beynahe

he ohne eine Spur von Asche nach der Einäscherung. Bey der Destillation bildet der Harnstoff zuerst konkretes kohlensaures Ammonium, dann sublimirt sich die ganze rückständige Masse, und bildet eine weiße Kruste mit einigen gelben Punkten. Diese gebildete Substanz zeigt besondere Aehnlichkeit mit der Harnsäure. Aus diesem letzten und anderen Versuchen schließen die Herrn F. u V., daß die häufigste Grundlage der steinigen Konkremente in den menschlichen Harnwegen, die Harnsäure nämlich aus dem Harnstoffe entstehe. — In allen Fällen der Zersetzung des Harnstoffes mittelst der Wärme, selbst in der Blase, wo der Harn, sein natürliches Auflösungsmittel, eine längere oder kürzere Zeit verweilt, und um so mehr in einer Hitze — auch bey der Verdunstung des Harns, und so gar an der freyen Luft — gibt dieses durch Uebermaaß des Stickstoffs charakteristisches Gemische der thierischen Haushaltung, außer Ammonium, Kohlensäure und Harnsäure, immer auch ein braunes Oel, desto reichlicher, je weiter die Zersetzung gegangen ist: und dieses scharfe Oel, das sich durch das Verweilen des Harns in der Blase bildet, ist es, welches dem Harn seine Farbe gibt, und kann zuweilen ganz deutlich als eine ölige Substanz unterschieden und abgesondert dargestellt werden. Gehlens Journal f. Chem. Phys. und Mineral. B. 6. H. 2. S. 409.

45) Proust stellt Beobachtungen an über die Pyrophore ohne Alaun, und über die Entzündung der Oele und der Kohlen.

In der Einleitung seiner Abhandlung geht der Hr. Verf. die verschiedenen Theorien durch, welche seit Homberg's — des Erfinders des Pyrophors — Zeiten, darüber bekannt geworden sind, und zeigt das Unzureichende derselben. Dann geht er zu seinen eigenen Versuchen über. Es ist Hrn. P. gelungen, Pyrophore, die sich sehr leicht entzünden, ohne allen Zutritt des Alauns zu konstituiren; eine Menge kohligter Rückstände, besonders essigsaurer und weinsteinsaurer Salze, und namentlich des essigsauren Kupfers, weinsteinsauren Bleyes, weinsteinsauren Kalks, essigsauren Bleyes; des Satzes, welcher nach Bereitung des Bleyextrakts zurück bleibt; des gallertartigen bey Bereitung des Spießglasweinsteins verbleibenden Rückstands; des weinsteinsauren Kupfers; des mit Kupfer vermengten seifenartigen Theils des Harnes u. s. w. Alle diese Pyrophore, bemerkt Hr. P., erfordern zu ihrer Darstellung einen Grad des Feuers, den man nicht immer trifft. Eine mit mehr oder weniger plötzlicher Heftigkeit geleitete Destillation vermehrt oder vermindert die Wirkung der salzigen Theile auf das obige Prinzip: eine Folge davon ist, mehr Kohle im ersten Fall, weniger im zweyten. Auch scheint es, daß diejenigen

gen erdigen oder metallischen Pflanzensalze, welche die Säure, die sie in den Salzzustand versetzt, auffallender zersetzen, auch mehr kohligen Rückstand geben, und daß diese in großer Menge vorhandene, und weniger durch den erdigen oder metallischen Theil vertheilte Kohle, dann weniger zum Selbstentzünden geneigt ist u. s. w. Alle diese Pyrophore scheinen sich von Seite der Kohle zu entzünden. Der Homberg'sche Pyrophor scheint hiervon eine Ausnahme zu machen.

Hr. P. geht dann zu der Untersuchung der salpetrigten Säure auf die Pyrophore über. Er fand, daß alle jene Pyrophore, selbst einige, die sich nicht an der Atmosphäre entzünden, ja bloße sehr fein zertheilte Kohle, wie diejenige vom Extraktivstoffe des Harns, des Hirschhornöls, des Hirschhorns, des Saflors und selbst des ausgeglühten Kienrußes und der gemeinen Kohle, sich mit der salpetrigten Säure verpufften und zum Theil entzündeten. Herr P. bemerkt, daß das Gelingen dieses Phänomens von der Art, wie man die Säure damit verbindet, abhänge; man muß nämlich dieselbe nicht mitten auf das Pulver gießen, sondern sie an den Seiten des Gefäßes herabfließen lassen, damit sie sich auf den Boden begibt.

Geschmolzener Schwefel verpuffte zwar auch mit der salpetrigten Säure, allein bey Weitem nicht so heftig, wie die Kohle. Herr P. zieht daraus

den

den Schluß, daß der Schwefel im Schießpulver unnütz sey.

Salpetrigte Säure mit Boyle's rauchender Flüssigkeit — 2 Quentchen der letztern — verbunden, bewirkten einen so heftigen Schlag, als ihn 2 Quentchen nur hervorbringen können. — Auch die Metalle verpuffen mit dieser Säure und die ätherischen Oele entzünden sich. Anfangs verdickt sie die ätherischen Oele, färbt, röstet und verharzt sie; von diesem Zustande aus, gehen sie in den einer Kohle über, und erst dann, wenn die Kohle gebildet ist, geschieht die Entzündung.

Schwieriger als bey den ätherischen geschieht die Entzündung bey den fetten Oelen, und es ist dazu erforderlich, daß man dieselben zuvor mit gut ausgeglüheter Oelkohle verbindet, und durch kalcinirten Vitriol bereitete salpetrigte Säure anwendet.

Der Verfasser zeigt zuletzt noch den Einfluß, welchen die Vitriolsäure auf die salpetrigte Säure äußert. und die Wirkung dieser Säuren auf die fetten Oele. Gehlen's Journ. f. Chemie, Physik u. Mineral. B. 6. H. 2. S. 365.

46) Berthollet d. J. untersucht die Verbindung des Schwefels mit dem Sauerstoff und der Salzsäure.

Läßt man einen Strom von nicht zu starker oxydirter Salpetersäure durch Schwefelblumen ge-

hen, so wird sie beynahe ganz absorbirt. Anfangs wird die Farbe des Schwefels dunkler; dann nimmt sein Volumen ab; es bilden sich kleine Tropfen reiner Flüssigkeit, die den Schwefel befeuchten und klebricht machen; der Schwefel geht allmählig aus dem teigigen Zustande in den einer Flüssigkeit über, die Anfangs gelb ist, aber in der Folge immer mehr und mehr roth gefärbt wird, bis sie zuletzt ins Braunrothe übergeht. Dieß ist das Produkt, welches Herr Thompson entdeckt hat. Herr B. fand, daß 100 Theile Schwefel, 315 Theile Flüssigkeit geben, d. i. 100 Theile Schwefel verbinden sich, wenn man voraussetzt, daß das Gas trocken in ihn übergeht, mit 215 Theilen oxydirter Salzsäure, welche 34 Theile Sauerstoff enthalten. Diese Flüssigkeit stößt an der Luft häufig Dämpfe aus, sie hat einen starken durchdringenden Geruch; ein specifisches Gewicht (bey 10 °) von 1,7 dem Charakter einer Säure; sie röthet das Lakmuspapier, sie verändert nicht die Farbe der Indigoauflösung; durch die Vermischung mit Wasser des Aether und dem Weingeiste, wird sie zersetzt. — Aus seinen Versuchen geht ferner hervor, daß keine besondere Wirkung des Einen der Bestandtheile dieser Verbindung auf Einen der andern Statt finde, sondern daß alle drey durch die Verwandtschaft, die Jeder von ihnen zu den Beyden übrigen hat, verbunden seyn. An Statt also den Sauerstoff nach Hrn. Thompson in besonderer

Ver-

Verbindung mit dem Schwefel zu betrachten, zu einem Oxyde (denn schwefligte Säure fand Hr. B. nicht in dieser Verbindung enthalten), das nachher mit der Salzsäure zu einer Schwefelverbindung zusammentritt, scheinen der Sauerstoff, der Schwefel und die Salzsäure durch ihre gegenseitige Einwirkung zusammengehalten zu werden, und in einem ungetheilten Zustande von Verbindung zu seyn. — Hr. B. rechnet diese Verbindung, bey der die vorhergehenden Charaktere die einer Säure sind, nicht zu den Salzen, oder den Sulfures, und schlägt vor, sie mit dem Namen Acide muriatique oxi-sulfuré zu belegen. Gehlen's Journal für Chemie, Physik u. Mineralogie. B. 6. H. 2. S. 352.

47) Thompson über die Verbindungen des Schwefels mit dem Sauerstoff.

Hr. T. nimmt 3 Zustände der Verbindungen des Schwefels mit Sauerstoff an, nämlich:

1. das Schwefeloxyd,
2. die schwefligte Säure und
3. die Schwefelsäure.

Er bestimmt nun die Verhältnißmenge der schwefligten Säure und der Schwefelsäure unter das schwefelsaure Kali u. s. w. Da indessen seine Resultate, wie Hr. Gehlen, der diese Abhandlung frey dargestellet hat, zeigt, mit den andern

Chemisten zu wenig übereinstimmend sind, und noch einer Wiederholung bedürfen, so begnügen wir uns mit dieser bloßen Anzeige.

In Hinsicht auf das Schwefeloxyd bemerkt Hr. T., daß man es erhalte, wenn man Schwefel in einem offnen tiefen Glase einige Zeit fließen lasse. Das Oxyd hat eine dunkelviolette Farbe mit Metallglanz, dem frisch geschmolznen Hornsilber nicht unähnlich; der Bruch ist faserigt, und besteht aus dünnen prismatischen Krystallen. Das specifische Gewicht beträgt 2,325, und ist daher größer, als das des Schwefels, welches = 2,0 ist. Herr T. geht zuletzt zur Untersuchung der Flüssigkeit über, welche er erhalten, als er gasförmige oxydirte Salzsäure mit Schwefelblumen in Berührung brachte.

Die Flüssigkeit, welche er Schwefelsalzsäure nennt — Sulphuratet muriatis acid. — und die Hr. Bertholler ebenfalls untersucht hat, besteht seiner Angabe zu Folge, aus:

44 Schwefeloxyd { 93,8 Schwefel, 0,2 Sauerstoff.

35,75 Salzsäure.

79,75.

20,25 Verlust.

Gehlen's Journal für Chemie, Physik und Mineralogie. B. 6. H. 2. S. 332.

48)

48) Göttling prüft Winterl's entgeistete schwefligte Säure.

Der Herr Verf. bereitete sich nach Winterl's Vorschrift (man sehe dessen Darstellung der 4 Bestandtheile der unorganischen Natur u. s. w. Jena S. 72) schwefligtsaures Kali, indem er Schwefel mit rauchender Schwefelsäure destillirte, das Gas in eine mit kohlensaurer Kaliauflösung gefüllte Flasche leitete, und die nach einiger Zeit angeschoßne Krystalle sammelte, letztere, so wie die nicht krystallisirte Flüssigkeit wieder (jede für sich) mit Wasser destillirte, und das Destillat, welches die entgeistete Säure enthalten soll, sorgfältig prüfte. Aus Hrn. Göttlings Versuchen geht aber hervor:

1. daß das bereitete schwefelsaure Kali, im Wasser aufgelöset und einer Destillation unterworfen, seine Natur nicht im Geringsten ändert, sondern ein vollkommen schwefligtsaures Kali bleibt, und
2. daß auch bey einer solchen Destillation nichts erhalten werden könne, was einer von Winterl angegebenen entsäuerten schwefligten Säure ähnlich wäre, sondern, daß das hier Erhaltene nichts weiter sey, als Wasser mit einer kleinen Spur von schwefligter Säure geschwängert, die durch einen sehr geringen Antheil einer Auflösung von Borax oder Kali gleich gedämpft wird. Ebendaselbst, S. 320.

49) Juch bereitet ein schönes Saftblau aus der gemeinen Kornblume (Centauria cyanus L.)

Von einem Gefäße mit Kornblumen, mit den gemeinschaftlichen Kelchen, welches 36 Maaß hielt, wurden die innern kleinen dunkelblauen Zwitterblumen ausgepflückt. Die Quantität betrug 3 1/2 Maaß, sie wurden auf Papier gestreut, auf einer erwärmten eisernen Ofenplatte gelinde halb getrocknet, hierauf mit Gummiwasser, das aus 2 Quentchen arabischem Gummi und 9 Unzen Wasser bestand, besprengt, das Ganze mit der Hand gut unter einander gemengt und stark zusammengedrückt, mit Papier belegt, und mit einem Brette und Gewichte beschweret. Der trockne Kuchen wurde zerrieben, und ein Quentchen davon mit Alaun verbunden, und in einer Unze Wasser aufgelöset. Das Filtrat hatte eine schöne saphirblaue Farbe, und hinterließ nach dem Verdunsten eine sehr schöne blaue Saftfarbe. Eine Farbenbrühe, die Hr. J. davon machte, ertheilte weißem Mouselin eine so schöne blaue Farbe, daß er sehr angenehm davon überrascht wurde. Juch's Beyträge zur Chemie u. s. w. Nürnberg 1808. S. 61.

50)

50) Fourcroy und Vauquelin untersuchen den thierischen Schleim (mucus animalis).

So bekannt, sagen die Herren F. u. V., diese Substanz dem Namen nach ist, so unvollkommen ist es ihre wesentliche Beschaffenheit, die den chemischen Untersuchungen entgangen zu seyn scheint; sie ist eine von den Grundstoffen der Natur, die man mehr geahnet und errathen, als erkannt und charakterisirt hat. — Der thierische Schleim ist in kein besonderes Organ, Gefäß oder Behälter eingeschlossen; er erzeugt sich unaufhörlich auf einer weit ausgedehnten schleimigten Oberfläche, welche sich von den Stirnbeinhöhlen an bis an das Ende des Darmkanals erstreckt, und kleidet alle Höhlen des Körpers aus, die in das Innere desselben dringen, deren Wände aber doch mit der Außenfläche, wovon sie eine Fortsetzung sind, in Verbindung stehen. Seine beständige Gegenwart in der Nasenhöhle, der Mundhöhle, dem Schlunde, Magen, den Gedärmen und Harnwerkzeugen ist es eben, zu Folge der man die Häute, welche alle diese Höhlen auskleiden, Schleimhäute nennt u. s. w. Der thierische Schleim ist nach den verschiedenen Stellen, die er einnimmt, verschieden, welches eine Folge der Vermischung derjenigen Substanzen ist, die in den Höhlen, wo er sich vorfindet, abgesondert werden. Er befindet sich in keinem Organ, als

auf der Oberfläche der Schleimhäute, die er stets schlüpfrig macht; er wird daselbst durch Drüsen abgesondert, deren einziger Sitz das Gewebe dieser Schleimhäute selbst ist, und die man weder in den serösen, noch auf den sogenannten fibrösen Häuten wahrnimmt. Er ist ein wahrer Auswurfsstoff, und kein Nahrungssaft. Jedoch machen die außerhalb der Bedeckung liegende Theile, als die Haare, die Nägel, die Epidermis, die er bildet und nähret, hiervon eine Ausnahme. — Der Mucus ist eine ungefärbte, fadenziehende und klebrigte Flüssigkeit, die sich fettig anfühlt, beym Schütteln schäumt, in der Hitze aufsteigt, sich, ohne Häutchen zu bilden und ohne zu gerinnen, zu einer gleichartigen, halbdurchsichtigen und brüchigen Masse, weit unter ihrem anfänglichen Volum, verdunsten läßt; die auf glühenden Kohlen schmilzt und mit einem Geruch nach Horn verbrennt; an der Luft austrocknet, ohne eine Spur von Elasticität zu äußern; die flüssig sich langsam im Wasser auflöset, getrocknet aber darin unauflöslich ist, bey der Destillation Ammonium und stinkendes Oel gibt, und, was den Mucus besonders charakterisirt, in den Säuren leicht auflöslich ist; daher rühret die so auffallende Wirkung des mit Essig oder Citronensaft gesäuerten Wassers auf die Feuchtigkeit des Mundes und Schlundes. Die Herren F. und V. betrachten den Mucus als einen schwach animalisirten und mit einer kleinen Menge Stickstoffs verbundnen

Pflan=

Pflanzenschleim. Gehlen's Journal für Chemie, Physik u. s. w. B. 7. H. 3. S. 513.

51) Chevreuil analysirt den Harn des Kameels.

Obgleich der Harn des Kameels schon von einigen Chemikern untersucht ist, so veranlaßte Herrn Ch. dennoch des Herrn Braude's Ankündigung der Harnsäure im Harn des Kameels zu einer wiederholten Analyse. Aus seinen Versuchen geht hervor: daß diese Säure keinen Bestandtheil desselben ausmacht, und daß die Mischungstheile folgende sind:

1. Eine durch Wärme gerinnbare thierische Substanz.
2. Kohlensaurer Kalk.
3. Kohlensaure Bittererde.
4. Kieselerde.
5. Eine Spur von schwefelsaurem Kalk.
6. Eine Spur von Eisen.
7. Kohlensaures Ammonium.
8. Salzsaures Kali, in kleiner Menge.
9. Schwefelsaures Natron, in kleiner Menge.
10. Schwefelsaures Kali, in großer Menge.
11. Kohlensaures Kali, in kleiner Menge.
12. Benzoesäure.
13. Harnstoff.

14. Ein riechendes rothes Oel, das dem Harn seinen Geruch und seine Farbe gibt.

Gehlen's Journal für Chemie, Physik u. s. w. S. 521.

52) Chevreuil analysirt den Harn des Pferdes.

Der Herr Verfasser hatte die Absicht, bey gegenwärtiger Untersuchung, sich von der Gegenwart oder Abwesenheit des phosphorsauren Kalks im Harne des Pferdes, die Herr Braude darin entdeckt haben will, zu überzeugen. Das Resultat seiner Untersuchung schließt diese Verbindung aus der Mischung dieser thierischen Flüssigkeit. Ebendas. S. 528.

53) Derselbe untersucht den Koth der Vögel.

Die Harnsäure wurde zuerst in dem Guano der Südseeinseln, wovon Hr. von Humboldt etwas zur Analyse nach Europa brachte, von den Herren Fourcroy, Vauquelin und Klaproth entdeckt. Hr. Laugier fand diese Säure darauf in den Excrementen der Wasservögel, und Hr. Chevreuil fand, daß sie gleichfalls einen wesentlichen Mischungstheil des Adler- und Geyerkoths ausmache. Ebendas. S. 530.

54)

54) Von Crell setzt seine Versuche über die Zerlegung der Boraxsäure fort.

Schon vor mehreren Jahren schloß der Herr Verf. aus seinen Versuchen, daß die Boraxsäure Kohle erhalte, und daß es sehr wahrscheinlich sey, sie zu zerlegen. Seine jetzige Abhandlung ist voll sehr merkwürdiger Erfahrungen; dahin gehöret z. B. die Zersetzbarkeit des Sedativsalzes durch bloße Erhitzung für sich u. s. w. Die Versuche sind noch nicht beendigt, und wir beschränken uns bey der bloßen Anzeige. Gehlen a. a. O., S. 421.

55) Chenevix und Descotils stellen Versuche mit dem Platin an.

Herr V. veranlaßte die Herren Verf., die Versuche in Beziehung auf die Verbindung des Platins mit Quecksilber, die mit dem Palladium große Aehnlichkeit hat, zu wiederholen. Die Darstellung dieser Verbindung gelang sehr gut, als der durch salpetersaures Quecksilber, im Minimum der Oxydation, aus der salzsauren Platinauflösung gefällete Niederschlag in einem mit Kohle ausgefütterten Tiegel reducirt wurde. Das specifische Gewicht des Metallkorns war = 17,0. — Andere Versuche haben gezeigt, daß nicht das Quecksilber, wie man bisher glaubte, die Leichtflüssigkeit des Platins erwecke, sondern daß das Metall mittelst Borax und der Kohle schmelzbar werde; durch

Auf-

Auflösung eines Theils des Korns erhielt Hr. Descotils Boraxsäure, woraus sich ergibt, daß das Metall sich, ohne sein metallisches Ansehn zu verlieren, mit Borax verbinden kann.

Zu einem andern Versuche bedienten sie sich bloß der Kohle, und ließen den Borax ganz weg. Das Resultat war ein Regulus, der um 0,03 zugenommen hatte, und ein specifisches Gewicht von = 18 hatte. Die Gewichtszunahme rührte von aufgenommener Kohle her. — Platin ohne Zusatz von Kohlen war unschmelzbar. Gehlen's Journ. f. Chem. Phys. u. s. w. B. 7. H. 3: S. 447.

56) Buchholz untersucht den gelbbraunen, den gelben und rothen Eisenkiesel.

Bestandtheile des gelbbraunen Eisenkiesels:

Kieselerde	92.
Manganhaltiges Eisenoxyd .	5,75.
Manganoxyd	1,—
Flüchtige Theile	1,—
	99,75.

Bestandtheile des gelben Eisenkiesels:

Kieselerde	93,5.
Eisenoxyd	5,0.
Flüchtige Theile	1,0.
	99,5.

Bestandtheile des rothen Eisenkiesels:

Kieselerde	76 5/6.

Ro-

Rothes Eisenoxyd	21 4/6.
Flüchtige Theile	1,—
Thonerde	— 1/4.
	99 3/4.

Diese Analysen, bemerkt Hr. Buchholz, haben uns demnach eine nähere chemische Verbindung der Kieselerde mit dem Eisenoxyde gezeigt, die in der Natur oft vorkommen mag, und deren sie sich bey vielen Mineralien zur Färbung und zur Bewirkung des größeren Zusammenhanges der Theilchen zu bedienen scheint. Die Kieselerde zeige sich auch hier von saurer Natur, und es habe sich aus den Versuchen ergeben, daß sie durch Vermittelung des Eisenoxyds, selbst nach vorherigem Glühen, in koncentrirter Salzsäure auflöslich sey. Ebendas. S. 153.

57) Real und Maistre bemerken, daß der Schwefel oder die Metalle in Gefäßen, die keine Luft enthalten, zu brennen, und die Schwefelsäure ohne Entzündung des Schwefels sich zu bilden scheinen.

Die Hrn. Verf. wiederholten diese von Anderen schon angestellten Versuche, und fanden jene Erscheinungen völlig bestätiget. Sie ziehen aus ihren Versuchen folgende Schlüsse:

1. daß der Schwefel oder die Metalle keine absolut einfache Körper sind.

2.

2. daß die Verbindung des Oxygens und Schwefels allein, nicht hinreicht, um eine Flamme zu bilden.
3. daß diejenige, welche sich beym Verbrennen des Schwefels entwickelt, nicht ganz durch den vom Oxygen entlassenen Wasserstoff hervorgebracht werde, in so ferne sie sich ohne seinen Zutritt zeigt.
4. daß allen Metalloxyden ein Prinzip fehlt, das sich in dem Metalle befindet, und das sichtbare Feuer oder die Flamme hervorbringt, da die Verbindung des Schwefels mit dem Oxygen jener Oxyde plötzlich und mit Heftigkeit geschiehet, jedoch ohne daß Flamme oder Feuer zum Vorschein kommt.
5. daß das nämliche Prinzip im Schwefel vorhanden ist, und daß er es dem Metalle überliefert, nach dem Gesetze doppelter Verwandtschaft, indem er sich des Oxygens bemächtiget, während die Oxyde zum Theil reducirt werden.

Memoir. de Mathemat. et de Phys. de l'Acad. Royal des Sciences de Turin. P. 124.

58) Kastner bereitet das Davysche Alkaliprodukt und Alignatrum durch bloßes Glühen.

Hr. K. mengt einen Theil Spießglanzmetall mit zwey Theilen kohlensaurem Kali, glühet das Ge-

Gemenge in einem mit Kohlen ausgefütterten Tiegel 3 Stunden, bedeckt, wenn eine herausgenommene Probe die gewöhnliche Erscheinung der Verpuffung beym Anfeuchten mit Wasser zeigt, die Masse mit etwas Kohlenpulver, nimmt das Feuer heraus, und bringt Alles noch eine halbe Stunde unter eine hinreichende Menge zuvor ausgekochten Mohn= oder Nußöls. Noch warm, läßt sich das dickflüssige, vielleicht etwas Antimonium haltige Metall, von der entstandnen flüssigen Seife und der übrigen Beymischung trennen.

Auch nach Lämery's d. a. Versuch, hat Herr K. etwas Metall erhalten.

Reines Aignatron verschaffte er sich durch gelindes (?) Glühen des krystallisirten (vorhergetrockneten?) kohlensauren Natrums im eisernen Tiegel. Gehlen's Journal für Chemie, Physik u. s. w. B. 6. H. 1.

59) Ueber einige Produkte der Fäulniß des Wassers, von Müller.

Hr. M. hat seine der Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen vorgelegte Versuche mit dem Kopenhagenschen Sprungwasser u. s. w. fortgesetzt, und folgende Resultate erhalten.

Helles Springwasser, welches in 35 reinen hölzernen Tonnen zur Fäulniß gebracht wurde, hatte einen 3/4 handbreiten hohen Bodensatz abgesetzt,

setzt, der eine schwarzgraue Farbe und faulen Geruch hatte. Der obere Theil war leicht und ließ sich von dem darunter befindlichen feinkörnigen leicht aufschöpfen. Der Hr. Verf. hält Beyde für ein Produkt der Fäulniß; denn nach einer angestellten Berechnung wurde das Wasser 35 bemerkter Tonnen, die 54 Loth festen Rückstandes bey der Verdünstung geben, während die bey der Fäulniß erhaltene Menge = 95 1/2 Loth war, so daß 41 1/2 Loth gebildet sind. Nach Hrn. Dr. Lange enthält das Springwasser alkalisches Salz und Kalkerde; die bemerkten Produkte waren weder das Eine noch das Andere. Die schwere Masse hatte folgende Beschaffenheit: sie hatte eine glänzende schwarze Farbe, und glich in dieser Hinsicht, wie auch der Härte, der weichen Steinkohle; sie zeigte noch feucht sich in der Luftflamme brennbar, und gab einen steinkohlenartigen Geruch von sich, der nicht schweflig war. In dieser steinkohlenartigen Materie befanden sich:

1. braune halbdurchsichtige Körner von der Größe einer halben gelben Erbse, auf dem Bruche waren sie fettig glänzend, vor dem Löthrohre schwollen sie zu einer schäumigen Masse von doppeltem Umfange auf, ohne wieder zusammenzuschmelzen, und gaben einen stinkenden Geruch aus; beym Anbrennen faßten sie ein wenig Flamme. Der geglühete Rückstand hatte eine weißgraue Farbe und einen kaustischen Ge-

Geschmack; auch brausten sie mit Salpetersäure heftig auf, indem sie sich größten Theils auflöseten.

2. Fanden sich in der Masse einige runde Körner, von ungefähr 1/2 Linie im Durchmesser, die der Hr. Verf. mit dem sogenannten isländischen Agath oder Challedonkieseln vergleicht. Sie sollen gleichfalls ein Produkt der Fäulniß seyn.

5. Noch mehr zerstreut und zugleich seltener als die letzten Körner, fanden sich darin Einsprengungen von einer gelben metallisch schimmernden schwefelkiesähnlichen Substanz

Die leichte schwarzgraue Erde trocknete im Schatten zu einer lichtgrauen, mit Säure aufbrausenden, im Tiegel geglühet, mit schwacher niedriger Flamme brennenden Substanz aus. Die Versuche sind noch nicht beendigt. Gehlen's Journal f. Chemie, Physik u. s. w. B. 6. H. 1. S. 175.

60) Silvester verarbeitet das Zink zu mancherley Geräthschaften.

Schon vor langer Zeit erkannte Herr S. das Zink für ein dehnbares Metall; allein manche Eigenschaften desselben, die die Anwendung zu Geräthschaften bestimmen, waren ihm noch entgangen. Die Beständigkeit des Zinks an der Luft und im Wasser, das geringere specifische Gewicht,

 die

die Zähigkeit desselben u. s. w. gaben Hrn. S. Gelegenheit, es zur Bedeckung der Häuser, zur Auskleidung der Wasserbehälter, Pumpen, Röhren, zum Beschlagen der Schiffe u. s. w. zu empfehlen. Es ersetzt also in vielen Fällen die Stelle des der Gesundheit so nachtheiligen Bleyes und Kupfers. Man verfertigt jetzt Bleche davon von 2 Quadratfuß, und diese können auf dem Stuckwerk so dünne gemacht werden, daß der Quadratfuß nicht über 6 Unzen wiegt.

Herr Philipp George von Bristol und die Herren Harvey und Golden zu London verfertigen Bleche, Dräthe, Geräthe von allen Formen u. s. w. davon, und haben die Bekleidung der Dächer, so wie mancherley Bekleidungen von Zink übernommen. Gehlen's Journal f. Chemie, Physik u. s. w. B. 6. H. 1. S. 451.

61) John entdeckt ein neues Metall.

Der Herr Verfasser entdeckte in dem Graubraunsteinerz eine geringe Menge einer besondern metallischen Substanz, die sich mit der oxydirten Salzsäure verflüchtiget, eine schön rosenrothe Farbe hat, durch blausaures Natrum schön gelb gefärbt, und durch Gallustinktur braun gefället wird. Da indessen die Intendität desselben noch nicht ganz außer Zweifel gesetzt ist, und Hr. J. die Versuche fortzusetzen wünscht, so begnügen wir

uns

uns mit dieser Anzeige. Gehlen's Journal für Chemie und Phys. B. III. S. 456.

62) John liefert eine Analyse des weißen erdigen Talks von Freiberg in Sachsen.

Dieses erdige Fossil von der Sonne-Erbstolle zu Freyberg wurde bisher zur Talkordnung in dem oryktognostischen Systeme aufgeführt. Hrn. J. merkwürdige Untersuchung gibt jedoch ein ganz entgegengesetztes Resultat; Statt der vermeintlichen Bittererde, woraus die Erde bestehen sollte, enthält sie fast bloße Thonerde, weshalb Hr. J. vorschlägt, sie, für die eingegangene reine hallische Thonerde, mit dem Namen reine Thonerde zu belegen.

Vor dem Löthrohre auf der Kohle liegt die Erde ruhig, sintert etwas zusammen, und erleidet bey anhaltend fortgesetztem Blasen einen geringen Grad der Schmelzung, während die Flamme an dem Berührungspunkte der erweichten Erde sehr schön saphirblau gefärbt wird. Mit dem Boraxglase vereinigt sie sich sehr leicht; das mikrokosmische Salz löset nur wenig davon auf, und bildet eine farbenlose durchsichtige Perle. Im Schmelztiegel verändert sie sich nicht, außer daß sie 13,50 p. C. an Gewicht verliert. — Die Salpeter und Salzsäure löset die Erde ruhig in der Wärme auf.

Mit der koncentrirten Schwefelsäure bildet sie eine kleisterartige Masse u. s. w.

100 Theile enthalten:

Thonerde	81,75.
Wasser	13,50.
Talkerde	0,75.
Kalkerde	4,00.
Kali	0,50.
	100,50.

Gehlen a. a. O. S. 223.

63) Thenard und Biot liefern eine vergleichende Analyse des Arragonits und des rhomboidalen Kalkspaths.

Der Arragonit ist vielleicht die einzige Substanz, bey welcher ein wirklicher Widerspruch zwischen der chemischen Analyse und den Resultaten der Krystallogie vorhanden ist. Dieser merkwürdige Umstand mußte die Chemiker auffordern, mit der größten Strenge, und durch die vielfachsten Mittel, die Intendität der Mischung dieses Minerals mit der des rhomboidalen Kalkspaths darzuthun. Die Hrn. Biot und Thenard wandten daher neue und unverwerfliche Mittel an, um die bereits durch Klaproth, Fourcroy, Vauquelin, Chenevix, Buchholz u. s. w. bekannt gemachten zu bestätigen.

Sie

Sie erhielten	im Arragonit		im rhomboid. Kalkspath.
Kalk durch Hitze dargestellt	0,56351.	—	0,56327.
Kohlensäure aus den Räumen bestimmt .	0,42919.	—	0,43045.
Berechnetes Wasser .	0,00730.	—	0,00623.
	100,000.	—	100,000.

Die Herren B. und T. fanden ferner:

1. daß die Refraktion beym Arragonit nicht bloß doppelt, und wie beym rhomboidalen Kalkspath, sehr deutlich zwischen zwey parallelen Flächen des Krystalls wahrzunehmen sey, sondern daß sie dreyfach sey, und sich nur zwischen zwey parallelen Flächen beobachten lasse, welche entstehen, wenn die natürlichen Kanten des Prisma schief oder gerade abgestumpft werden. Jedes dieser drey Bilder, die dann sehr breit und weit von einander entfernt sind, theilt sich selbst wieder in drey andere, die nicht so weit von einander abstehen, so daß überhaupt 9 sind. — Man hat in diesem Falle das in der Mitte Befindliche genommen, um die wahre Refraktion zu bestimmen, und um es mit dem durch die gewöhnliche Refraktion des rhomboidalen Kalkspaths Erhaltenen zu vergleichen.
2. Aus den Beobachtungen mit möglichst gleichen Prismen von Arragonit und rhomboidalischem Kalkspath ergab sich, daß bey letzterem

 der

der Einfallssinus sich zu dem Brechungssinus verhält = 550 : 333. und beym Arragonit = 560 : 330.

3. Die brechende Kraft des Arragonits verhält sich zu der des Kalkspaths (wenn beyde Mineralien auf dieselbe Dichtigkeit gebracht sind), = 0,62151 : 0,63746.

Gehlen a. a. O. S. 273.

64) C. L. Berthollet erkläret die Veränderungen, welche die Wirkung der Luft und des Wassers im Fleische bewirken.

Der Hr. Verf. kochte Rindfleisch so oft mit frischem Wasser, bis der Absud durch Gerbestoff nicht mehr gefället wurde, und hing es sodann in einen mit atmosphärischer Luft gefüllten Glascylinder, der in eine Schale mit Wasser gestellt wurde. Nach einigen Tagen war der Sauerstoff in Kohlensäure verwandelt, und der Raum des Cylinders war mit einem fauligen Geruche erfüllet. Als das Fleisch jetzt wieder mit Wasser gekocht wurde, gab der Absud neuerdings einen reichlichen Niederschlag mit Gerbestoff; das Auskochen wurde bis zur Erschöpfung wiederholt, worauf das Fleisch seinen üblen Geruch ganz verloren hatte, und in den vorigen Apparat zurückgebracht wurde. — Diese Behandlung wurde mehrmals wiederholt und dadurch folgendes Resultat erhalten: Die

Ver-

Veränderung der atmosphärischen Luft und die Entstehung eines fauligen Geruchs erfolgten immer langsamer; die Menge von Gallerte, die sich bildet, nahm allmählig ab; das Wasser, in dem der Cylinder stand, gab das ganze Verfahren hindurch nur schwache Anzeigen auf Ammonium. Bey Endigung des Versuches war gar kein fauler Geruch mehr vorhanden, sondern ein dem des Käse ähnlicher, auch die thierische Substanz hatte das faserige Ansehn verloren und den faulen Käsegeruch angenommen.

Hr. B. suchte die Menge Ammonium zu bestimmen, die gleiche Menge Käse und Fleisch durch die Destillation gibt, und fand das Verhältniß des Ammoniums aus dem Käse zu dem aus dem Fleische = 19:24. Aus diesen Versuchen scheint ihm zu folgen:

1. daß die Gallerte, die man aus einer thierischen Substanz zu erhalten vermag, darin nicht alle gebildet sey, sondern daß nach gänzlicher Auszichung dieser Substanz mit Wasser, sich solche durch Einwirkung der Luft von Neuem bilden können, indem sich ihr Sauerstoff mit dem Kohlenstoffe verbindet, während ein Theil dieser Substanz, die vorher fest war, gallertartig wird, so wie eine feste Pflanzensubstanz durch die Einwirkung der Luft auflöslich wird.
2. Daß der Stickstoff in die Mischung des fauligen Gas eingehe, indem er mit dem Wasser-

stoff eine Verbindung bildet, in welcher aber das Gleichgewicht nicht immer so auf diese Art eintritt, als bey dem Ammonium, vielleicht auch, indem es dazu ein Zwischenmittel aufnimmt. Ist aber das Verhältniß bis auf einen gewissen Punkt vermindert, so wird es von der Substanz stärker zurückgehalten, und hört auf, fauliges Gas zu erzeugen.

3. Da der käsige Theil weniger Stickstoff enthält, als die meisten übrigen thierischen Substanzen, so läßt sich vermuthen, daß während des Lebensprozesses dieser Theil durch Aufnahme eines gewissen Antheils von Stickstoff und Wasserstoff sich immer mehr animalisire, welches sich daraus erklären ließe, daß der zu seiner Mischung gehörige Sauerstoff und Wasserstoff inniger zusammentrete, und Kohlenstoff durch den Respirationsakt abgesondert wird, so daß der letzte Akt der chemischen Thätigkeit während des Lebens, nach Hrn. Fourcroy's Meinung, den Harnstoff zum Produkt hatte.

65) Descotils gibt ein neues Verfahren an, die Platin zu reinigen.

Hr. D. schmilzt 1 Theil Platin zuvor mit 4 Theilen Zink zusammen. Man bringt, um die Verbindung zu bewirken, zuerst das Zink zum Flusse, schüttet dann das Platin sogleich hinzu, bedeckt den

den Tiegel, und verstärkt die Hitze durch Aufsezzung der Kuppel, und ungefähr 1 Metre langen Zugröhre. Die Legirung wird nun so lange mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, als sie noch etwas auflöset; dann setzt man derselben etwas Salpetersäure hinzu, und wendet sie koncentrirt an. (Löset sich Platin und Palladium mit dem Zink auf, so fället man letztre Metalle durch Salmiak.)

Der Rückstand, auf den jene Säuren nicht mehr wirken, wird ausgewaschen und in Salpeter-Salzsäure aufgelöset, die jetzt sehr leicht erfolgt. Wenn die Säuren nicht mehr wirken, so stellt man das Ganze in einen schmalen Cylinder zum Abklären hin, verdünnet die von dem Satze abgesonderte Flüssigkeit bis zur völligen Trockne, löset sie in vielem Wasser auf, sondert das binnen 24 Stunden sich ausscheidende Gold ab, fället das Palladium durch blausaures Quecksilber, vermischt die filtrirte Auflösung mit kohlensaurem kalkfreyem Natrum, so lange, als noch ein Niederschlag erfolgt, und sondert letztern, der aus Eisenoxyd besteht, von der Flüssigkeit ab.

Die Flüssigkeit, die das dreyfache Platin-Natronsalz enthält, muß noch ein wenig Säuren-Ueberschuß haben. Man setzt ihr so viel kohlensaures Natron zu, bis sie merklich alkalinisch geworden: es scheidet sich dann nach einigem Stoßen an der Luft das Iridium als ein grüner Satz ab, welcher

bey einer bis höchstens 50—60° der Cent. Therm. erhöhten Temperatur vollständig geschiehet. (Die Auflösung darf weder zu koncentrirt, noch zu stark mit Natron übersättigt seyn.) Ist alles Iridium ausgeschieden, so versetzt man die filtrirte Flüssigkeit mit etwas Salzsäure, und fället das Platin durch Salmiak. Das ausgewaschne Tripelsalz muß, wenn es ganz rein ist, eine helle goldgelbe Farbe, und die mit Salpetersäure bewirkte Auflösung keine dunkle Farbe haben. Dieses Salz wird in einer Porzellanschale getrocknet, und in eine irdene Retorte reducirt. Wäscht man den erhaltenen Metallschwamm mit Wasser gut aus, digerirt ihn darauf mit etwas Schwefelsäure, löset es dann nochmals auf, fället die Auflösung mit Salmiak, so erhält man das Platin in dem höchsten Grade der Reinheit, in dem wir es kennen.

66) John liefert die Analyse des Nadelerzes aus Siberien, den gelben und grünen Ueberzug, die das Erz begleiten.

In Rußland wurde dieses Fossil für goldhaltiges Nickelerz gehalten. Es kommt auf der Pyschminskoy- und Klintzevskoy-Grube im katharinenbergschen Reviere Siberiens vor. Hr. John fand dasselbe bey seiner Reise in Rußland. So wie das Erz nur von der Flamme auf der Kohle berühret wird, zeigt sich eine kleine Schwefelflamme;

me; es schmilzt unter Aufschäumen, Geräusch und Herumschleuderung kleiner glühender Metallkügelchen. Auf der Kohle bleibt ein stahlgraues sprödes, metallisch glänzendes Korn zurück. Bey fortgesetztem Blasen verflüchtigt sich ein großer Theil davon, wobey die kalten Stellen der Kohle häufig mit einem gelblichen Oxyde belegt werden, und zuletzt bleibt ein rubinrothes Kügelchen zurück, worin ein streckbares Bleykorn liegt. Mit dem Boraxglase schmilzt es unter Aufschäumen zu einer grünlichblauen durchsichtigen Perle, indem sich der größte Antheil ebenfalls verflüchtiget. — Eben so verhält es sich mit dem mikrokosmischen Salze, nur daß die zurückbleibende Perle, so lange sie warm ist, grün, nach dem Erkalten aber himmelblau erscheint. Das vollkommenste Auflösungsmittel ist die Salpeter-Salzsäure, die Schwefel abscheidet u. s. w.

Das specifische Gewicht = 6,125.

Bestandtheile:

Wismuth	43,20.
Bley	24,32.
Kupfer	12,10.
Nickel (?)	1,58.
Tellur (?)	1,32.
Schwefel	11,58.
Verlust (oxydirter Schwefel, Sauerstoff) . .	5,90.
	100,000.

Dieß

Dieß ist also das zweyte Vorkommen des Tellur in der Natur.

2. Untersuchung des gelben Ueberzuges.

Der geringe höchst zart auf die Krystalle angeflogne Ueberzug, erlaubte keine ganz strenge Prüfung. Indessen ist Hr. J. geneigt, ihn für Uranocker zu halten.

3. Untersuchung des grünen Ueberzuges.

Dieser etwas häufige Ueberzug wird von mehrern Mineralogen für Nickelocker, von Hrn. Werner aber für Chromocker gehalten. Beyde Meinungen sind, Hrn. J. Untersuchung zu Folge, nicht der Wahrheit gemäß, sondern er bestehet aus:

Kohlensaurem Kupfer,

Kohlensaurem Bley und Wismuth, und vielleicht einer Spur von Nickel.

Gehlen's Journal f. Chemie, Physik ꝛc. B. 5. H. 2. S. 229.

67) Hapel la Chenaye, Fourcroy und Vauquelin geben Nachricht über die Beschaffenheit und Anwendung der Spiralgefäße des Pisangs (Bananier) und über die Natur seines Saftes.

Bey einer vergleichenden Untersuchung der Spiralgefäße verschiedener Pflanzen fand Hr. H. l. C., daß der Pisang eine verwundernswerthe

Men-

Menge davon enthalte, die sich leicht ausziehen ließe. Der Bananenpisang ist bereits unschätzbar wegen der Nahrung, die er den Afrikanern und den übrigen Einwohnern gewähret, wegen des ausnehmend angenehmen und offenbar antherartigen Branntweins, den man aus seinen Früchten erhalten kann, und wegen des zum Brodbacken geschickten Mehls, das man aus eben diesen Früchten bereiten kann, wenn sie vor der Reife gesammlet, getrocknet und zerrieben werden. Die Spiralgefäße geben eine Art Baumwolle, die an Leichtigkeit den Eiderdunen nichts nachgibt, und zu demselben Gebrauch verwandt werden kann. Jede Banane gibt 1 1/2 Drachmen solcher Spiralgefäße, deren Fäden länger, elastischer und zur Verfilzung geneigter sind, als die Fäden der verschiedenen Baumwollarten. — Unter dem Vergrößerungsglase betrachtet, haben diese Gefäße die Gestalt von Bändern, deren Einschlag aus 8 bis 22 silberweißen durchscheinenden, sehr glänzenden und vielleicht hohlen Fäden besteht, deren Jeder so weit von den andern absteht, als seine Dicke beträgt, die bey allen Fäden gleich ist u. s. w. Der Hr. Verf. spricht hierauf von der Gewinnung und Zubereitung dieser Substanz. Die gesammelten Spiralgefäße werden in Wasser gelegt, damit sie nicht durch die Wirkung des Sauerstoffs der Atmosphäre auf den Saft, eine fahle Farbe erhalten; nachher wird die ganze Masse mehrmals gewaschen, an der Sonne

ne getrocknet und kartätscht. Durch viertägiges Rotten und nachheriges einstündiges Einweichen in Wasser, welches mit Citronensaft angesäuert worden, wird größere Sanftheit und Weiße bewirkt. Lauge und Seifenwasser gibt diesem Stoffe eine schwefelgelbe gräuliche Schattirung, macht ihn aber weicher, und nachherige Behandlung mit Sauerwasser stellet die Weiße wieder her, ohne ihm die geschmeidige Sanftheit zu nehmen. Zum Spinnen, Stricken und Sticken läßt sich diese Materie trefflich anwenden. Der Hr. Verf. hatte keine Gelegenheit, Zeuge davon verfertigen zu lassen. Besonders geeignet ist sie zu Lichtdochten, indem sie sich nach der Verkohlung sehr leicht einäschert, und daher weniger geputzt zu werden bedarf, als Baumwolle.

Bey dem Durchschneiden der Stücke treuft eine große Menge eines klaren Saftes aus, den die Herren Fourcroy und Vauquelin untersucht, und folgende Bestandtheile gefunden haben:

1. Salpeter, der den größten Theil der salzigen Bestandtheile ausmacht;
2. neutrales kleesaures Kali (in reichlicher Menge);
3. eine kleine Menge salzsaures Kali;
4. eine geringe Menge färbenden Stoff, der sich während dem Abdampfen absetzt.

68) John setzt seine metallurgische Versuche fort, und liefert Beyträge zur chemischen Kenntniß des Mangan.

Ohngeachtet nach Bergmann mehrere Chemisten dieß Metall bearbeitet haben, so verdanken wir doch Hrn. J. die gründliche Kenntniß desselben, indem er nicht nur eine Revision der schon bekannten Resultate unternahm, um die räthselhaften, unaufgeklärten Erscheinungen zu erörtern, sondern auch eine Menge neuer interessanter Verbindungen darstellet, und manche physische und chemische neue Eigenthümlichkeiten des Regulus erforschet.

Hr. J. reinigte zuerst das natürliche schwarze Braunsteinerz auf eine sehr mühevolle Weise von den fremdartigen Stoffen, und fand stets Eisen, Kupfer und etwas Bley darin; dann stellte er aus dem erhaltenen reinen kohlensauren Oxyd, mittelst der Oelkohle, bey einem sehr heftigen Feuer in dem Ofen der königl. Eisengießerey den Regulus dar.

Das reine Metall hatte eine ins Graue fallende Silberfarbe. An der Luft entwickelte es einen ganz eigenthümlichen Geruch, dem Geruche des stinkenden Fettes nicht unähnlich. Der Bruch desselben war uneben und von sehr feinem Korn, es war nicht so hart als Roheisen, und ließ sich einiger Maaßen feilen. Das specifische Gewicht betrug 8,013. Vom Magnet wurde es nicht gezogen,

zogen, aber schon ein Minimum Eisen ertheilte ihm diese Eigenschaft. — Das völlig eisen- und kupferfreye Mangan ließ sich an der Luft gar nicht aufbewahren, und zerfiel — gegen die Meinung Anderer — selbst in Alkohol.

In kohlensaurem Wasser wird das Mangan bald in ein graues Oxyd verwandelt, endlich saugt es die Kohlensäure ein, wenn solche in hinlänglicher Menge da ist, und verwandelt sich in ein weißes kohlensaures Mangan.

Alle Auflösungen der Mangansalze werden durch kohlensaure Alkalien zersetzt, und daraus ein schneeweißes kohlensaures Mangan gefället. So wie man es dem Feuer aussetzet, oxydirt sich das Oxyd stärker, und die Kohlensäure entweicht. Auch alle Säuren scheiden die Kohlensäure aus dem kohlensauren Mangan ab. In Wasser, das bis zur größtmöglichsten Menge mit Kohlensäure angeschwängert ist, ist das kohlensaure Mangan in sehr geringer Menge auflöslich u. s. w.

100 Theile enthalten:

55,84 vollkommenes Oxyd,
10,00 Wasser, und
34,16 Kohlensäure.

Das reine schwefelsaure Mangan hat eine lichte rosenrothe Farbe, und besteht aus 48,60 Metall, 51,40 Sauerstoff, Säure und Wasser u. s. w. Es krystallisirt in sehr breit gedrückten, geschobenen vierseitigen Säulen vollkommen, oder an den ab-

wech-

wechselnden Seitenkanten schwach abgestumpft. Gewöhnlich sind diese Krystalle mehr oder weniger mit einander verwachsen; auch krystallisirt es in Rhomben. In der Hitze erleiden sie in verschloßnen Gefäßen eine Zersetzung. Der Hr. Verf. geht nun zur Darstellung einer dreyfachen Verbindung, aus Ammonium, Mangan und Säure über u. s w.

Ein schwefeligtsaures Mangan erhält man, wenn man schwefligte Säure mit kohlensaurem im Wasser zertheilten Mangan in Berührung bringt. Die Verbindung ist im Wasser unauflösbar. 100 Theile enthalten 40,20 Oxyd, 59,80 Säure und Wasser. Das salzsaure Mangan erhielt Hr. J. in länglich dicken vierseitigen, an den Enden mit zwey Flächen zugeschärften, und oft an den Ecken abgestumpften Tafeln, krystallisirt. An der Luft zerfließen sie augenblicklich. 100 Theile enthalten 38,50 Oxyd, 20,04 Säure, 41,46 Wasser. Gehlen's Journal für Chemie und Physik. B. III. S. 452.

IV. V. VI. Anatomie, nebst Zootomie und Physiologie.

1) J. Chr. Reil untersucht den Bau des kleinen Gehirns.

Mit größter Genauigkeit hat Hr. O. B. R. Reil das kleine Gehirn einer ganz neuen anatomischen Untersuchung unterworfen, welche die interessantesten Resultate gibt. Die Handgriffe zum Behuf einer solchen Zergliederung des Gehirns bestehen darin, daß man es gleich, nachdem man es aus seiner Höhle genommen, in eine platte Schale mit weichem Wasser legt, damit die Gefäßhaut nicht antrockne, diese im Wasser von der Oberfläche rein abtrennt, dann das Gehirn einige Male leise mit weichem Wasser abwäscht, hierauf es in eine flachrunde Schale von Glas oder Fayance legt, und ein paar Mal mit ordinairem Branntwein übergießt, den man einige Minuten lang darauf stehen läßt. Hierauf wird es in Alkohol gelegt, der das erste Mal 12 Stunden darauf bleibt. Nun muß man noch, wenn es auf der Oberfläche einiger Maaßen gehärtet ist, das Zellgewebe aus allen tiefern und flachern Furchen der Lappen und Läpp-

Läppchen wegnehmen, damit der Branntwein bis in die Tiefe eindringen kann. Dann muß es noch zwey bis drey Mal mit Alkohol übergossen werden, der 1 bis 2 Tage auf demselben stehen kann. Endlich wird es zum letzten Male mit frischem Alkohol übergossen, im Glase verklebt, und zwey bis drey Monate bey Seite gesetzt, bis es eine weißgraue Farbe bekommen hat, und vollkommen durchhärtet ist.

So bereitet, zeigt das kleine Gehirn folgende Zusammensetzung: Die Hemisphären, welche in der Mitte durch ein eignes Mittelstück, den sogenannten Wurm, vereinigt sind, haben auf ihrer untern Fläche eine tiefe und breite Aushöhlung, das Thal, in welchem das verlängerte Rückenmark liegt, und werden durch die von Hrn. R. sogenannte seitliche Horizontalfurche in eine obere und untere Hälfte getheilt. Diese Hälften entstehen durch die zu Tage ausgehenden Marksäulen, die zum Theil ästig, auf beyden Seiten schwach gefurcht, in Blätter eingeschnitten, mit Rinde überzogen sind, und senkrecht auf den innern Markkernen stehen, von welchen sie sich rings herum abtrennen. Zwischen diesen Marksäulen befinden sich Vertiefungen oder Furchen, die von beyden Oberflächen gegen die Markkerne gehen; und zwischen diesen Furchen sind die Hirntheile, die Reil Lappen (lobi cerebelli) nennt. Dieser Lappen sind fünf in jeder Hemisphäre. Ueberhaupt aber vergleicht Hr.

R. den Bau des Cerebelli mit der Voltaischen Säule, und zwar die Schichten der Rindensubstanz und der sie berührenden Marksubstanz mit den Elektrometoren, die Marksubstanz mit dem Kollektor, und findet den zur Leitung bestimmten Apparat in dem gegen das Innere des Cerebelli zu gedrängten Theile, welcher das Zelt der vierten Hirnhöhle ausmacht, durch zwey vordere Konduktoren, den Armen zu den Vierhügeln, mit dem großen Gehirne, und durch zwey hintere, den Armen zum Rückenmark, mit dem Rückenmark in Rapport steht. Bey den Vögeln findet man nur den Wurm. In dem Maaße, als die Bildungsstufen steigen, werden die Ansätze in Flügel verwandelt, bis im Menschen die Hemisphärien hervorragen. In dem Maaße, als die seitlichen Säulen in der Gestalt von Ansätzen und Flügeln an Zahl zunehmen, wird der Wurm kleiner und gegen die Mitte zusammengedrückt. In den Menschen, wo Hemisphären sind, ist dieß am Sichtbarsten.

Ueber das hintere Marksegel im kleinen Gehirne sind die Beschreibungen der ältern Anatomen höchst unbestimmt. Hr. Reil hat es in folgender Art beschrieben und abgebildet: Die vierte Hirnhöhle hat inwendig die Gestalt eines Zeltes, das quer über das verlängerte Rückenmark steht. Daher ihr triangulaires Profil im vertikalen Durchschnitt. Das Rückenmark macht den Grund. Die vordere Wand des Zeltes wird von dem vordern

Mark-

Marksegel und der innern Fläche der Schenkel zum Pons Varolii gebildet. Das hintere Marksegel macht die hintere gerade Wand des Zeltes, welches besonders zu beyden Seiten die meiste Breite hat, wo es mit seinem konvexen Rande stärker gegen den Kern des kleinen Gehirns aufwärts steigt. Zu beyden Seiten schließen die Schenkel zum Rückenmark zu, an welche vorwärts die Schenkel zu den Vierhügeln unter einem stumpfen Winkel sich anlegen, und hinterwärts das hintere Marksegel mit seinen Seitentheilen angewachsen ist.

Auf die Markkerne der Hemisphärien und des Wurms setzen sich die Marksäulen für die Lappen und Läppchen, und ihre Verzweigungen, strahlenförmig und fast senkrecht auf. Die tiefen Einschnitte zwischen den Marksäulen, durch welche sie begränzt und die Lappen gebildet werden, sind, wie die Bildung der Schenkel und ihre Vereinigung in den Kernen, und der Ursprung der Nerven aus denselben, beständig und unwandelbar in dem einen Individuum, wie in dem andern. Allein die Verzweigungen der Markstämme in der Breite und Länge, durch welche die Unterabtheilungen der Lappen entstehen, und die Zahl, Bildung und Richtung der Blättchen, mit welchen die Läppchen zu Tage ausgehen, haben kein festes Bildungsgesetz, sondern variiren auf das Mannichfaltigste in den verschiedenen Individuen. — Durch die Unterabtheilungen oder Läppchen, welche sich

 von

von den Hauptabtheilungen oder Lappen abtrennen, entstehen in den beyden Durchschnitten des Hemisphäriums und des Wurms Einschnitte oder Furchen von verschiedener Tiefe.

Jedes Hemisphärium hat seinen beträchtlichen Markkern, mit dem Corpore ciliari in seiner Mitte, welcher im Durchschnitte des Wurms gleichsam nur ein Punkt ist, in welchem stehender und liegender Ast zusammenstoßen, aber hier zu einer bedeutenden Masse, sowohl in der Höhe, als besonders in der Länge und Breite, zugenommen hat. Daher auch das veränderte Verhältniß der Markstämme zu dem Kern. Im Wurm sind deren nur zwey, stehender und liegender Ast. Hingegen sizzen im Durchschnitt der Hemisphären 10 bis 13 Markstämme auf dem Kern auf.

In einem recht gut gehärteten Gehirne kann man das kleine Gehirn in horizontaler Richtung von hinten nach vorne zu aufbrechen, und in eine obere und untere Hälfte theilen, so daß die beyden Hirnflächen bloß vorn noch durch die Brücke zusammenhängen, aber hinten wie ein Waffeleisen von einander klaffen. Dieß Präparat gibt eine Anschauung von der Organisation der Medullarsubstanz in den Kernen, und in den Stämmen und Aesten, die auf den Kernen aufsitzen. Man sieht hier dann auch eine weit natürlichere Anschauung von der größten Markfläche im kleinen Gehirn, als durch das Centrum semiovale des Vieussens im großen

Ge-

Gehirne. Ueberhaupt aber scheint aus diesem Bruch hervorzugehen, daß die Schenkel in der Nähe des verlängerten Rückenmarks sich auf mannichfaltige Art kreuzen, mit gröbern Strahlen, bogenförmig von allen Seiten um die beyden corpora ciliaria sich herumschlagen, sich ausbreiten, und dadurch die Markkerne der Hemisphären bilden, auf welche sich dann die Markstämme, Aeste und Zweige setzen, die aus vielen über einander liegenden Markplättchen bestehen, in die Lappen, Läppchen und Blättchen sich ausbreiten, und eine strahligte gegen einen eingebildeten Mittelpunkt der Lappen gerichtete Faserung haben.

Dennoch steht auf jeder Seite des kleinen Gehirns ein aus drey Armen desselben zusammengeflossener Pfeiler, aus welchem das Gehirn hervorgetrieben wird, und in welchen es zurückkehrt. Die seitlichen Arme dieser Pfeiler nehmen die vordern und hintern in ihrer Mitte auf, und breiten sich dann über dem Rückenmark in eine grobfaserige Substanz aus, die in bogenförmiger Richtung von beyden Seiten zum Wurm geht, und das Corpus ciliare in dem Mittelpunkte jedes Hemisphäriums, wie eine Kapsel umschließt. Ueber diese innerste, bogenförmige und grobfaserige Schicht liegt eine zweyte, lamellirte, die gleichsam das Intermundium zwischen jener und den Verzweigungen des kleinen Gehirns ist, und die äußerste Schicht des Kerns der Hämisphärien ausmacht. Auf diesem Kern

sitzen nun die Lappen des kleinen Gehirns mit ihren mannichfaltigen Zerästelungen auf, und enden an ihrer Oberfläche mit zarten Blättchen, die mit Rinde überzogen sind.

An diesen in dem ganzen Umfang des Kerns auf ihm aufsitzenden Blättchen, Zweigen, Aesten und Stämmen, war noch zu untersuchen, wie die Artikulation an dem Orte, wo die genannten Theile sich verzweigen, und wie der Bau dieser Theile zwischen den Artikulationen beschaffen ist. — Die Artikulationen sind linear und in die Länge gezogen, wie die Theile, welche sie verbinden, haben daher die Form von Riffen und Rinnen. Die Riffe sind entweder mehr oder weniger zugespitzt oder abgerundet; ihnen gegenüber liegt eine Rinne, in welcher sie einpassen. Außerdem sind noch zwischen je zwey und zwey Riffen Rinnen oder schwache Senkungen.

Was zwischen den Artikulationen liegt, nämlich die Blättchen, Zweige, Aeste und Stämme, bestehen aus Markplättchen, die die Richtung haben, in welcher die Lappen den Kern von einer Seite zur andern umgeben, und von vorn nach hintenzu Eins auf das Andere gelegt sind. Jedes Markplättchen besteht wieder aus Fasern; die Faserung ist strahligt, und die Strahlen koncentriren sich in einen imaginairen Heerd, der theils durch die Formation des Lappens bestimmt wird, theils in den Mittelpunkt des Hemisphäriums fällt, von wel-

welchem sie gegen dessen Umfang divergiren. In den dem Kerne nahe liegenden Stämmen und Aesten sind die Markplatten und deren Fasern gröber und stärker, hingegen werden sie in dem Maaße, als es dem Umfang zugeht, in den Zweigen und Blättchen immer zärter, wo sie nicht einmal die Dicke eines Mohnblatts haben. — Die Blättchen haben Rinde im Umfang, und Mark im Kerne. Die Rinde besteht aus zwey Blättern, einem äußern grauen, und einem innern schmutzig gelben Blatt. Ein Blatt ist auf das andere, und die ganze Rinde auf das Mark bloß aufgelegt, trennt sich von derselben glatt ab, und hat also keine unmittelbare Verbindung mit ihm. — Die Organisation der Zweige, Aeste und Stämme, oder der Läppchen und Lappen, ist im Ganzen die nämliche der Blättchen. Die Markstämme der Zweige bestehen nur aus mehreren und stärkern, und die Markstämme der Aeste und Stämme wieder aus mehrern zusammengelegten Markplättchen, als die Blättchen, und die Markblättchen aus Fasern, die strahligt vom Mittelpunkt gegen den Umfang gehen. Der Zweig ist auf der Fläche des Astes, auf welcher er aufsitzt, der Ast auf der Fläche seines Stammes durch Riffe und Rinnen artikulirt, wie die Blättchen.

Auch auf den Bau des großen Gehirnes findet das Gesagte Anwendung. Seine Windungen sitzen auf seinem Kerne auf, machen die größte

Masse desselben aus, und haben alle einerley Gestalt. Das große Gehirn hat den nämlichen Typus des Baues, wie das kleine, einen Kern, und Organe, die den Kern von allen Seiten umgeben. Diese darmförmigen Windungen sind den Blättchen des kleinen Gehirns gleich, bestehen aus Markplatten, die Platten aus Fasern, und sind am Ende mit Rinde bedeckt. Nur sind die Windungen weit stärker, nicht verästelt, und in eine Ebene ausgedehnt, sondern überall gegen sich zusammengedrängt. Daher ihre darmförmige Gestalt an der Oberfläche, der muschlichte und büschelförmige Bruch, und die Schwierigkeit, die auf einander liegenden Markplatten ganz und im Zusammenhange abzuziehen, wie beym kleinen Gehirne. Die Markplatten in der Mitte der Windungen hängen am Schwächsten zusammen; doch lassen sie wegen ihrer Krümmung sich nicht so leicht, wie die Blättchen des kleinen Gehirns, in zwey Hälften zerlegen. Die Platten haben eine strahlige, fibröse Struktur; die Strahlung der Fasern geht büschel- und pinselförmig vom Kern gegen die Peripherie. Daher kann man auch die Platten vom Kern gegen die Peripherie in lauter Striefen zerreißen, aber nicht in der Quere, wie beym kleinen Gehirne. Die Rinde trennt sich vom Mark leicht ab, liegt an den Enden der Windungen mit dem Mark in einer Linie; an den Seitenwänden derselben scheint sie aber unter einem rechten Winkel sich auf dasselbe

selbe zu setzen. Joh. Chr. Reil's u. Joh. Heinr. Ferd. Autenrieth's Archiv für die Physiologie. VIII. Bd. 1—3s St. Halle 1808.

2) Schmidtmüller beschreibt einen seltenen Halsmuskel.

Ein Halsmuskel, der sich unter 20 Leichen kaum ein Mal findet, ist der Musculus cleidohyoideus. Er entspringt mit ganz kurzsehnichten Fasern von der innern untern Seite des Schlüsselbeins etwas mehr gegen das Schulterblatt, als gegen das Brustbeinende desselben, so breit und dickfaserig wie der sternohyoideus, läuft von da aus quer zwischen dem Sternocleidomastoideus und den Jugulargefäßen gegen das Mittelstück des Zungenbeines an seiner Seite hin, und setzt sich mit ganz kurzsehnigen Fasern an den untern Theil der vordern Fläche desselben neben dem Sternohyoideus, mit dem er sich etwa 3/4 Zoll vor seinem Ansatze fleischig verbunden hat. Seine Wirkung ist dieselbe des Omohyoideus, nämlich das Zungenbein seitwärts und abwärts nach Außen zu ziehen. Reil's u. Autenrieth's Archiv, VIII. Bd. 2s Heft. S. 269.

3) Autenrieth entdeckt die Rindensubstanz der Leber.

Prof. Autenrieth will entdeckt haben, daß die Leber aus unzähligen, doch wahrscheinlich trauben-

ar-

artig zusammenhängenden feinen Kernchen von Marksubstanz bestehe, deren jedes mit einer Lage einer ganz verschiedenen Rindensubstanz umgeben sey, doch seine oberste Spitze ausgenommen. Die kleinen Körner der Marksubstanz seyen sternförmig blättrig oder ästigblättrig, ihre Farbe immer gelbbraun, mit wenig röthlichem Schein. Ihre Zwischenräume aber, die meistens rundlich erscheinen, fülle die weichere rothbraune Rindensubstanz aus, die weniger Zusammenhang unter sich zu haben scheine. Diese Struktur finde sich bey den gesundesten Lebern, wobey sich zugleich eine beträchtliche Verschiedenheit, in Absicht auf ihren feiner- oder gröberkörnigten Bau, in verschiedenen Individuen bemerken lasse. Reil's u. Autenrieth's Archiv f. die Physiologie. VII. Bd. 2s Hft.

4) Araldi erklärt den Nutzen der Anastomosen in den Blutgefäßen.

Es ist bekannt, daß der Inbegriff der Aeste des Blutgefäßsystems an Raum und Kapacität zunimmt, je weiter sich diese von ihrem Ursprunge nach ihren Enden begeben. Hiernach müßte die Schnelligkeit des Blutlaufs abnehmen, je weiter sich das Blut vom Herzen entfernt. Dieß verhält sich aber nicht so, vielmehr bleibt die Schnelligkeit der Blutbewegung beynahe immer dieselbe. Diesen Widerspruch suchte Mich. Araldi zu lösen: Er

Er vermuthet nämlich, daß die in dem Systeme in großer Menge verbreiteten Anastomosen den Nutzen haben, hinreichend schnelle Bewegung in dem Blute aller Arterien zu erhalten, und zu verhindern, daß die Verzögerung nicht der Erweiterung des Systemes proportional sey, glaubt, daß diese Anastomosen wohl die Kapacitat des Systems vermehren, aber nicht die Schnelligkeit des Blutumlaufs in ihnen verzögern, weil sie sich von einem Stamme zum andern begeben, und ein Gefäß entleeren, während sie ein anderes überfüllen. Auch eröffnen diese Anastomosen, an Statt die Bewegung des Blutes aufzuhalten, neue Wege für dasselbe, entfernen dadurch Hindernisse für dasselbe, halten es von den Venen ab, und in den Arterien auf, und zwingen es, mehrere Male denselben Weg wieder zu nehmen. Die Wirkung der bewegenden Kräfte auf das Blut ist auch größer in einem an Anastomosen reichen Systeme, weil sie von mehreren Seiten kommen, und unter den verschiedenen Wegen den gangbarsten und zur Aufnahme des ganzen Stoßes fähigsten wählen kann. Auch können sich mehrere Stöße in Einen vereinigen. Die Erhaltung der Schnelligkeit des Blutlaufs durch die Anastomosen verbreitet sich über mehrere andere Funktionen, z. B. gewisse Sekretionen, die nicht so reichlich seyn könnten, wenn das Blut nicht seine besondere Schnelligkeit in ihren einzelnen Setzmaschinen beybehielte. *De l'usage*

des

des anastomoses dans les vaisseaux des machines animales, et particulierement dans le systême de la circulation du sang par *M. Araldi.* Paris 1808.

5) J. C. Reil entwickelt die Eigenschaften des Gangliensystems und sein Verhältniß zum Cerebralsysteme.

Das Gangliensystem ist von dem Cerebralsysteme als ein eigenthümliches Gebilde getrennt; es ist ein Ganzes für sich, hat in sich selbst Anfang und Ende. Es ist ausschließlich nur für das Hervortreten des Lebensprozesses als Bildungsprozeß bestimmt, die körperliche Bedingung dieser Prozesse und zugleich das Band, durch welches die isolirten Werkzeuge der Bildung in Eins zusammengefaßt, und auf ihren gemeinschaftlichen Zweck gerichtet werden. Es entspringt nicht vom Gehirne, oder vom fünften und sechsten Gehirnnervenpaare, denn es wird in Thieren ohne Gehirn gefunden, sondern es hat bloß Gemeinschaft mit jenen Gehirnnerven, so wie vielen andern, und mit allen Rückenmarksnerven, hat aber seinen Heerd, sein Centrum, in sich selbst. Es besteht aus Geflechten, Ganglien und Verbindungsnerven. Unter den Erstern sind die Wichtigsten das Oberbauchgeflecht und das obere Gekrösgeflecht, die zusammen das Sonnengeflecht ausmachen, in welchem die Stimmnerven und die eine Extremität der splanch-

splanchnischen Nervenwurzeln, das folglich ein dominirendes Organ des vegetativen Systems zu seyn scheint, mit dem Cerebralsysteme, besonders im kranken Zustande, in einer mannichfaltigen Beziehung steht, und deswegen auch Cerebrum abdominale genannt wird. Alle Geflechte machen, nebst den eingesprengten Nervenknoten, gleichsam den Körper des vegetativen Nervensystems aus, und sind in ihrer Peripherie kreisförmig, wie durch eine Verzäunung, eingeschlossen, und vom Cerebralsysteme geschieden, nämlich durch die Reihe von Ganglien, die an beyden Seiten des Rückgraths liegen, durch Verbindungsäste an einander gekettet, unten durch den Steißknoten und oben durch das Gehirn zu einem Kreise verbunden sind. Die Verbindungsnerven, welche theils die räumlich getrennten Gruppen des Gangliensystems in eine freye Wechselwirkung bringen, theils zwischen dem Ganglien- und Cerebralsysteme einen Apparat setzen, der Beydes, bald Isolator, bald Konduktor ist, (der Apparat der Halbleitung) sind vorzüglich die hintern und obern Nierennerven, der kleine und große Eingeweidenerv, die Herznerven, der Stimmnerv, welcher zum Theil als Gehirnnerv animalischer bey der Deglutition und Stimme, in den Lungen aber, im Herzen und Magen als Vegetation wirkt, hier keine, dort hingegen Konvulsionen erregt, wenn er galvanisirt wird, und endlich die Nerven, welche die Ganglien zu

bey-

beyden Seiten des Rückgraths in eine Kette an einander reihen. Die Ganglien endlich bilden eine durch die ganze Axe des Rumpfes gehende Ellipse, vom Gehirne bis zum Steißknoten. Das ganze System gehört der Reproduktion an, ist daher auch in den Eingeweiden, der Hauptwerkstatt der Vegetation, vorzüglich verbreitet, bildet mit den Arterien, die ebenfalls die Vegetation vermitteln, einen Gegensatz, gibt den Vegetationsorganen nicht bloß das Vermögen zu handeln, sondern ist auch das Mittel, durch welches zunächst die Handlung selbst hervorgerufen wird; es ist in der vegetativen Sphäre der Repräsentant einer bewußtlosen, wie das Gehirn in der animalischen Sphäre der Repräsentant einer sich bewußten Spontaneität. Die Leitung der Thätigkeit durch das Gangliensystem ist nicht so frey, wie im Cerebralsysteme, wird durch die eingestreuten Knoten und durch die netzförmige Struktur mannichfaltig unterbrochen und ist richtungslos, weil das Gangliensystem kein kontrahirtes Centrum hat. Eigen ist dem Gangliensysteme die Halbleitung, nämlich das Vermögen, für gewisse Organe Isolator zu seyn, aber unter gewissen, besonders krankhaften, Umständen Konduktor werden zu können, wie z. B. das Ganglion ciliare und maxillare, theils Centra, theils unvollkommene Isolatoren für die Regenbogenhaut und die Speicheldrüsen sind, und in der Iris selbst außerdem eine ringförmige Kette von Ganglien liegt,

die

die ihre Sensationen auf sie beschränkt. Durch je mehrere Knoten ein Theil vom Gehirne getrennt ist, desto mehr ist er auch in Beziehung auf Einfluß desselben von ihm getrennt. Ein zerschnittener und wieder regeneritter Nerve stellt die Bewegung, aber nicht das Bewußtseyn der Sensation wieder her, weil sich ein Knoten erzeugt hat, der als Halbleiter wirkt. Wenn empfindungslose Eingeweide im Entzündungszustande schmerzen, so werden ihre isolirenden Nerven durch die Krankheit Konduktoren. Die Ganglienkette, die man den sympathischen Nerven nennt, ist ein Apparat der Halbleitung, und Gränze zwischen dem Gehirn- und Gangliensysteme. Durch diese Abgeschiedenheit vom Cerebralsysteme, und den Mangel eines dominirenden Centrums im Gangliensysteme, geschicht es, daß die Perception des letztern nicht vorgestellt wird. Diese Annahme von den Isolatoren des Gangliensystems, die durch Erhöhung ihrer Thätigkeit Konduktoren werden können, verbreitet Licht über viele Erscheinungen des Organismus, unter Andern über die Theorie des Somnambulismus im magnetischen Schlafe, wo besonders die Bauchgeflechte gleichsam durchsichtig und für Eindrücke perceptibel werden, die sonst nur die Sinne wahrnehmen. In diesem Zustande werden die Nerven leuchtend in allen Punkten, und gleichsam für sich selbst wahrnehmbar. — Innerhalb der Sphäre des Gangliensystems gibt es mancherley

Intemperaturen der Vitalität (Krankheiten), die unmittelbar durch Anomalien der eigenthümlichen Funktionen, durch Indigestionen, Gelbsucht, Harnruhr u. s. w. zu Tage kommen. Aber zum Bewußtseyn kommen diese kranken Aktionen des Gangliensystems nicht, eben weil es abgeschiedene Totalität ist. Es gibt ferner Intemperaturen der Vitalität des Gangliensystems, die vorgestellt werden, weil die durchbrochene Halbleitung es dem Gehirn verstattet, in die fremde Sphäre hineinzublicken. Dieser Art sind alle Krankheiten der vegetativen Sphäre, die mit Mißgefühlen gepaart sind, und besonders die Neuralgien des Gangliensystems, die sich durch die Eigenthümlichkeit der Gefühle, und ihre Ausbreitung nach der Verkettung der Geflechte, von den Neuralgien des Cerebralsystems unterscheiden, wie Alpdrücken, Magenbrennen, Ekel und seine Beziehung auf Schwindel rc. Wenn endlich die aus dem Unterleibe aufsteigenden Mißgefühle die Seelenkräfte angreifen, oder wenn die Nerven des Unterleibes selbst zu reizbar sind, und Sensationen produciren, die entweder gar kein, oder ein ihnen nicht entsprechendes Objekt haben; wenn dadurch das Seelenvermögen zerrüttet, die Phantasie zur Unterschiebung falscher Ursachen, und der Verstand zu unrichtigen Urtheilen über den eigenen Körperzustand bestimmt wird, so entsteht Hypochondrie. Als solche ist sie Seelenkrankheit, aber ihr Ursprung liegt im Ganglien-

sy-

systeme und den Eingeweiden des Unterleibes. Die Hämorrhoiden haben nach Hrn. Reil auch ihre Wurzel in einem Mißverhältnisse des Ganglien-systems, mittelst des Pfordadersystems, welches vorzüglich die Kreuzschmerzen in ihnen bestätigen. Manche Erscheinungen der Nervenfieber, das Herumirren der Rheumatismen und Krämpfe, der Typus intermittirender Krankheiten u. s. w. scheint Hrn. R. ebenfalls in der Thätigkeit des Gangliensystems und der Beschränkung der Erregbarkeit auf gewisse Organe gegründet zu seyn. Archiv für die Physiologie von den Prof. J. Chr. Reil und J. H. Ferd. Autenrieth. VII. Bd. 2s Heft. Halle 1808.

6) Penada lehrt den Bau des rechten Herzsinus.

Die Blutbehälter des Herzens werden von dem andringenden Blute so stark und oft ausgedehnt und angespannt, daß man die Seltenheit der Fälle bewundern muß, wo variköse Ausdehnung dieser Theile entstand. Der Grund davon aber liegt in einer ganz eigenthümlichen Struktur und Schichtung ihrer Fibern, die Penada an dem hintern Blutbehälter des Herzens (sinus quadratus oder saccus ulnarum pulmoratium) nachgewiesen hat. Dieser wird erstlich äußerlich von der Produktion des Herzbeutels umkleidet, welche den 4

 Stäm-

Stämmen der Lungenvenen ihren Ueberzug bis zur Lunge gibt. Unter dieser äußersten Membran aber zeigt dieser Sinus ein zierliches fibröses Gewebe. Es erscheint nämlich, wenn man die Produktionen des Herzbeutels ablöst: 1) ein sehr schönes Stratum von Fasern in einer queren Richtung, und fast parallel mit den Stämmen der Lungenvenen laufend, jedoch in dieser Richtung nur in der Mitte des Sinus, während an dessen oberem und unterem Theile diese erste Faserschicht nicht quer, sondern fast gerade herablaufend, erscheint; 2) darunter ein zweytes Stratum, welches ein beynahe maschen- oder netzförmiges Gewebe darstellt, und dessen Fasern, genau angesehen, eine solche Richtung haben, daß ein Theil desselben schräg von der rechten nach der linken Seite, und ein anderer Theil schräg von der linken nach der rechten laufen, somit also ein wahrhaft bewundernswerthes, maltheserkreuzartiges, Gewebe bilden; 3) eine dritte Ordnung von Fasern, und zwar die innerste zunächst unter der feinen continua oder communis, welche die ganze linke Herzseite überzieht. Dieses Stratum hat äußerst dünne und zarte parallel liegende Fasern, die von oben nach unten laufen. — Noch stärker, als die der Vorkammern, sind die der Herzohren, besonders am linken Herzohre. Das maschenförmige oder netzförmige Gewebe ist hier am Deutlichsten mit Einschluß einiger länglicher Fasern.

Penada in Memorie die Matematica e Fisica della Società ita-

italiana delle Scienze di Modena. Tom. XI. vergl. Harles neues Journal der ausländ. medic. Literatur. VIII. Bd. 1s St. Erlangen 1808.

7) Kieser entdeckt die Entstehungsart des Darmkanals in der menschlichen Frucht.

Hr. Dr. Kieser zu Nordheim hat der königlichen Societät der Wissenschaften einen Aufsatz über den Ursprung des Darmkanals aus der vesicula umbilicalis zugeschickt, worin er diese vom Hrn. Prof. Oken zuerst an thierischen Embryonen gemachte Entdeckung (s. den vorigen Jahrgang dieses Almanachs S. 346 folg.) nun auch durch die sorgfältige Zerlegung eines menschlichen abortiven dreymonatlichen Ovuli bestätigt. Dieses Eychen, von 2 Zoll im Durchmesser, enthielt einen gegen 1 Zoll langen Embryo. Das Nabelbläschen lag an der äußern Wand des Amnion, mit einer zarten Membran überzogen. Ob diese zarte Membran die Allantois sey, bleibe fernern Untersuchungen auszumitteln vorbehalten. Das Bläschen hielt Eine Linie im Durchmesser, war platt, zusammengeschrumpft, ein käsiges Konkrement enthaltend. Die Nabelschnur war einen halben Zoll lang; hingegen das außerhalb derselben zwischen Chorion und Amnion, bis zur vesicula fortlaufende fadenförmige Ende etwas länger. Nachdem der Nabelstrang der Länge nach aufgeschnitten, und die Bauchhöhle geöffnet

 war,

war, zeigte sich, daß bey Weitem der größte Theil des Darmkanals, nur den Anfang des dünnen und das Endstücke des dicken ausgenommen, am Nabelstrange liegt. Jener etwas dicker als der letztere. Jener macht im Nabelstrange einige Windungen, und endet in einen stumpfen Knopf, an welchen sich der Afterdarm anlegt. Zwischen Beyden ist das Gekröse mit der arteria und vena omphalo - meseraica, die sich in den Windungen der Därme verlieren. An jener Stelle der Vereinigung des Magen- und Afterdarms zeigt sich nun das Ende der von der vesicula umbilicalis bis hieher erfolgten feinen weißen Schnur, welche der Verfasser die Darmscheide nennen möchte. Vielleicht eine Fortsetzung des Peritonäums, deren trichterförmiges, späterhin völlig abgelösetes Ende bey wirklichen Nabelbrüchen den aus dem Peritonäum entstandenen Bruchsack bildet. Sie umfaßt nämlich mit einer trichterförmigen Ausdehnung die Enden beyder Därme, so daß diese eigentlich noch in ihr, als einer sie umfassenden Scheide, liegen, zum sichern Beweise des Ursprunges der letztern aus der erstern. Alles dieß hat Herr R. der göttinger königl. Societät der Wissenschaften in deutlichen Zeichnungen vorgelegt, die sowohl das gedachte zerlegte Ovulum darstellen, als auch noch ein anderes sehr frühzeitiges von 3 bis 4 Wochen, in welchem letztern neben dem nur eine Linie langen Embryo noch mehrere kleine rundliche Körperchen lagen, deren Natur und Verrichtung

tung sich aber vor der Hand noch nicht mit Sicherheit bestimmen läßt. Göttingische gelehrte Anzeigen. 146. Stück. 5. 10. Septbr. 1808.

8) Meckel's Beyträge zur Anatomie des Fötus.

Durch zahlreiche Zergliederungen frühzeitiger Embryonen hat Hr. Prof. Meckel in Halle den Bau derselben näher zu erläutern gesucht, und dabey auf die Uebereinkunft der beym menschlichen Embryo vorübergehenden Zustände mit persistenten analogen in niedern Thieren, und auf das genaue Zusammentreffen mehrerer Mißbildungen mit, bey jenem vorübergehenden frühern, bey niedern Thieren persistirenden, in beyden Beziehungen aber normalen, Bildungen Rücksicht genommen. Es erhellt aus diesen Untersuchungen unter Andern: daß der menschliche Fötus und seine einförmigen Hüllen beym Weibe sich früher zu bilden anfangen, als bey den Quadrupeden und den andern Thieren, weil er mehrere Bildungsstufen zu durchlaufen hat, als der thierische, wie aus dem Stehenbleiben einer Menge von Organen bey den Thieren auf der Stufe erhellet, welche beym menschlichen Fötus nur einer sehr frühen Periode zukommen. Dahin gehört unter Andern auch bey letzterm die späte Ausbildung des Kinnes, dieses Wahrzeichens der Humanität. — Bey einem kaum 2 Linien langen bohnen-

förmigen Fötus, in einem übrigens unverhältniß- mäßig großen Eye, findet sich von der Nabelschnur gar keine Spur; sondern die Spitze des kleinen kegelförmigen Unterleibes geht in die Wand des Eyes, ohne über die Konkavität des Randes vorzu- ragen, so daß sich also jetzt noch der Zustand findet, den man bey Vögeln während der ganzen Bebrü- tung beobachtet. Merkwürdig ist, daß sich eben so wenig etwas findet, was für ein Nabelbläschen gehalten werden könnte. — Noch hat Hr. M. auf die Aehnlichkeit der ursprünglichen Gestalt al- ler, auch der verschiedensten Thiere, aufmerksam ge- macht, in deren Hinsicht der Unterschied der Dauer dieser ersten, allen Thieren gemeinschaftlichen, Form, in Rücksicht auf ihre ganze Lebensdauer, sehr merk- würdig ist. Bey den niedrigen Thieren, den In- sekten, nimmt sie die bey Weitem längste Periode desselben ein, während sie bey den höhern einen so unbedeutend kleinen Theil desselben beträgt, daß es fast scheint, als erschienen sie anfänglich in ihr nur, um einem allgemeinen Gesetze zu huldigen, wie auch das männliche Beutelthier und verwandte Geschlechter ohne Beutel, doch die Beutelknochen haben. — Außerdem enthalten diese Beyträge noch eine Zusammenstellung von merkwürdigen Beyspie- len, wo Mütter zu wiederholten Malen mit Miß- geburten, zuweilen von der nämlichen Art von Un- form, niedergekommen sind, eine treffende Ver- gleichung der Phänomene bey der frühen Ausbil-

dung

dung der zarten menschlichen Leibesfrucht, und namentlich der scheinbaren Metamorphose ihres Herzchens, mit denen aus den ersten Zeiten beym bebrüteten Hühnchen, aber auch mit dem persistenten Baue des Herzens der Reptilien, den Beweiß, daß die Littrischen Diverticula am dünnen Darme wahrscheinlich Ueberreste der Verbindung des Darmkanals mit der vesicula umbilicali seyen, und daß der Nabelbruch durch den Nabelring, wie so viele angeborne Difformitäten, nichts als ein partieller Mangel an Entwicklung aus einer niedrigern Bildungsstufe sey. Beyträge zur vergleichend. Anatomie von J. F. Meckel, Prof. der Anat. u. Chir. zu Halle. 1n Bds 1s Heft. Leipz. 1808. 124 S. 8.

9) J. F. Meckel's Beyträge zur vergleichenden Anatomie.

Das erste Heft der interessanten, neuen und überaus lehrreichen Aufsätze des Hrn. Prof. Meckel in Halle zur vergleichenden Anatomie, enthält 1) die Anatomie der Cigale (Tettigonia plebeja), welche, zumal in ihren Verdauungswerkzeugen, einen wundersamen Bau zeigt. Es läßt nämlich, als ob das Thier zwey ganz von einander unabhängige Darmkanäle hätte. Der eine, eigentliche und gewöhnliche, entspringt schon aus dem Oesophagus, und hat unten, wo er sich dem After nähert, sechs ansehnliche Blinddärme. Der andere, räthselhafte,

 der

der aber jenen an Länge übertrifft, hängt durch seine beyden Enden bloß mit dem Magen zusammen; das eine mit dem obern, das zweyte mit dem untern sogenannten Munde desselben. Die Speisen müssen wohl zuerst in den Magen treten, und aus diesem nur durch eine rückgängige Bewegung in den eigentlichen Darmkanal gelangen. Vom andern darmähnlichen Kanal scheint es Hrn. Meckel, als sey er zur Abscheidung irgend eines zur Verdauung nothwendigen Saftes bestimmt, der sich dem, aus dem Magen in die Enden des Kanals tretenden Alimentenbrey, beymischt. — Uebrigens hat bey dieser Gattung des Eifadengeschlechts das Männchen kein solches, zum Festhalten bey der Paarung bestimmtes, Organ, wie hingegen bey der Tettigonia Orni. 2) Die Anatomie des Tethys leporina, aus welcher erhellt, daß auch bey diesem Molluskum das Nervensystem sehr deutlich ist, daß das Herz keinen besondern Herzbeutel hat u. s. w. 3) Die Beschreibung einer neuen Art des Geschlechts Pleurobranchus, eines Thiers aus der Klasse der Mollusken, welches Hr. M. mit folgendem specifischen Charakter bezeichnet: Dorsum tuberculis miliaribus adspersum. Pes pallio latior. Tentacula triangularia acuminata. 4) Die osteologischen Differenzen der Igelarten, die so bedeutend sind, daß selbst die Scheidung dieser Thierklasse in zwey Unterabtheilungen (nämlich 1) die eigentlichen Igel, z. B. Erinaceus europaeus und

au-

auritus, und 2) die Tanrec's (Erin. setosus und ecaudatus) nicht ausreicht. Namentlich haben die Tanrec's keine Jochbeine; aber auch ihr Gebiß weicht von dem der Igel ab. Beyträge zur vergleichenden Anatomie, von J. F. Meckel, Prof. der Anatom. und Chir. zu Halle. 1n Bds 1s Hft. Leipz. 1808. 124 S. 8.

10) Emmert's Beyträge zur nähern Kenntniß des Speisesaftes und dessen Bereitung.

Hr. A. G. Ferd. Emmert, jetzt Prof. zu Bern, hat schon früher ganz neue Bemerkungen über die Bestandtheile des frischen Chylus bekannt gemacht, (s. Scherer's allg. Journal der Chemie, 26. Hft. S. 161. u 30. Hft. S. 691.) nun aber von Neuem seine Untersuchungen fortgesetzt, und die Resultate derselben mitgetheilt, wovon Folgendes der Hauptinhalt ist.

Der Speisesaft ist eine dem Blute ähnliche Flüssigkeit; denn

A. Er läßt sich wie das Blut, durch die Einwirkung von der atmosphärischen Luft und von dem Wasser, in Verbindung mit mechanischen Hülfsmitteln, in drey, dem Blutwasser, dem Faserstoff und den Blutkügelchen ähnliche, Bestandtheile trennen.

B.

B. Diese drey Bestandtheile verhalten sich fast ganz so wie die des Bluts.

1) Der seröse Theil enthält:

a) sehr viel Wasser;

b) etwas kaustisches Mineralalkali. Denn das Chylus-Serum machte Fernambuk bläulich und Kurkumopapier braun. Dieß zeigt Alkali, und der Umstand, daß die zum wäßrigen Theil des Nahrungssaftes hinzugegossenen Säuren damit nicht brausten, und daß der Alkohol das Laugensalz extrahirte, beweisen den kaustischen Zustand desselben. Daß aber das Alkali gerade mineralisches ist, zeigte das Trockenbleiben des salzigen Rückstandes vom abgedampften flüssigen Antheil des Chylus;

c) etwas Kochsalz, wie dieses die Versuche und die Form der dabey angeschossenen Salze lehrten;

d) Eyweißstoff, und zwar, wie es scheint, ähnlich dem im Blutwasser, durch das Natrum mit dem Wasser verbunden;

e) Gallerte;

f) phosphorsaures Eisenoxyd und wahrscheinlich phosphorsaures Natrum. Das Eisen im Chylus haben zwar Einige leugnen wollen, aber die Art ihrer Untersuchung war fehlerhaft. Denn die ge-

gewöhnlichen Reagentien für das Eisen, Galläpfeltinktur und Spiritus Beguini, welche man angewandt hat, können sowohl im Blute als im Chylus keinen Niederschlag des Eisens zeigen, weil es darin im Natrum aufgelöst ist, und nur durch Zusatz von Säuren entdeckt werden kann. — Ueber die Vertheilung des Eisens im Chylus lehrten Hrn. Emmert seine Versuche, daß das phosphorsaure Eisenoxyd durch die ganze Masse des Chylus-Serum vertheilt ist, wahrscheinlich vermittelst des Natrums, und daß das Eisen auf einem niedrigen Grade der Oxydation stehe, weil nämlich längere Einwirkung der atmosphärischen Luft erfordert wurde, bis es mit Galläpfeltinktur ein schwarzes, und mit Kali phlogisticatum und Salpetersäure, berlinerblaues Präcipitat gab, während hingegen dieses weit früher an einem Chylus-Serum geschehe, welches von der Vermischung mit den genannten Reagentien eine Zeit lang der atmosphärischen Luft ausgesetzt war.

2) Der cruorähnliche Antheil bestand aus Eyweißstoff, etwas Gelatina und phosphorsaurem Eisen.

3) Der faserigte Antheil des Nahrungssaf-

tes

tes verhielt sich in allen Versuchen ganz so, wie der Faserstoff des Blutes.

c. Ueber dieses verhalten sich diese drey (dem Blutwasser, dem Faserstoff und den Blutkügelchen ähnliche) Bestandtheile des Speisesafts gegen einander gerade so, wie die des Blutes; denn selbst in dem so wenig ausgebildeten Cisternen-Chylus verband sich der fibröse Stoff mit dem Cruor zu einer Art von Blutkuchen, der auch eine beträchtliche Menge von Serum in seine Zellen einschloß.

Der Nahrungssaft verhält sich diesem nach zum Blute, etwa wie der Embryo zum erwachsenen Menschen, oder wie das Blut vom ungebohrnen Menschen zu dem des ausgebildeten. Er unterscheidet sich davon durch einen geringern Grad von Gerinnbarkeit und Ausbildung seiner nähern Bestandtheile, durch einen geringern Grad von Verkalkung des Eisens, und durch eine geringere Menge von gerinnbarem Stoffe. Von der Milch ist er aber dadurch auffallend verschieden, daß er keine Spur von Milchzucker und von Rahm zeigt, über dieses seine Kügelchen, wo nicht roth, doch röthlich sind, oder es durch Einwirkung der atmosphärischen Luft werden, und daß er überhaupt andere Veränderungen durch Einwirkung der atmosphärischen Luft erleidet, als die Milch, z. E. keine weinige oder saure Gährung zeigt. Er nähert sich hingegen der Lymphe in den größern lymphatischen

tischen Gefäßen der untern Extremitäten, welche aus Faserstoff und Serum besteht. Er unterscheidet sich aber von ihr dadurch, daß er mehr Eyweißstoff enthält, an der Luft schneller gerinnt, und seine Farbe in die rothe verändert, und daß er nicht bloß organische Mischung, sondern auch organische Bildung zeigt, so fern er Cruorskügelchen besitzt, wovon sich keine Spur in der Lymphe zeigt, obgleich das Serum desselben Eyweißstoff enthält, und die gelbe Farbe desselben Eisenoxyd als einen Bestandtheil von ihm vermuthen läßt.

Der Chylus zeigt in den einzelnen Stellen des einsaugenden Gefäßsystems auffallende Verschiedenheiten, welche als eben so viele Stufen der Entwickelung des organischen Stoffes zu Blut zu betrachten sind. Jeden feinen Milchgefäßen ist er nämlich eine ziemlich homogene Flüssigkeit, die nur durch die in ihr schwimmenden Kügelchen und durch das Konsistenterwerden an der Luft einige Heterogeneität zeigt. In den größern Milchstämmen erscheint er schon ungleichartiger, von etwas röthlicher Farbe, und er zeigt schon deutlich jene drey Stoffe, in welche das Blut durch die Einwirkung der Luft getrennt wird. Diese Trennung des Chylus in Serum, Cruor und faserigen Stoff nimmt immer mehr zu, je mehr sich der Nahrungssaft der Mitte des Brustgangs nähert, und zugleich werden die Stoffe einander immer unähnlicher, und denen des Blutes ähnlicher. Kurz, die organische

nische Bindung und Bildung, wenigstens Bildungs-fähigkeit des Chylus, nimmt auf dem Wege aus dem Darmkanal in das Gefäßsystem bis zur Mitte des Brustganges immer zu.

Der Speisesaft von verschiedenen Individuen derselben Species von Thieren zeigt auffallende Verschiedenheiten. Diese entstehen von individueller Beschaffenheit des Thieres und seines Futters. In Rücksicht des letztern zeigt Hr. E. gegen Fourcroy, daß selbst auch färbende Stoffe aus ihm in den Chylus übergehen können.

Sehr merkwürdige Wahrnehmungen von dem plötzlichen Rothwerden des Chylus, gleich arteriösem Blute, in zwey geöffneten Pferden, wo der Chylus geradezu als ein wäßriges, wenig gerinnbaren Stoff enthaltendes, Blut erschien, bewiesen Hrn. E., daß die im ductus thoracicus enthaltene Flüssigkeit großen Abweichungen, die durch innere Umstände bestimmet werden, unterworfen ist, daß hingegen (wie die organischen Geschöpfe überhaupt in ihrer ersten Lebensperiode) der Chylus in den Milchgefäßen (venae lacteae) sich ziemlich gleich bleibt, und keine beträchtliche Abweichungen in seinem sinnlichen Verhalten zeigt. — Durch seine einzelnen Beobachtungen über den Einfluß verschiedener Umstände auf die Beschaffenheit des Chylus glaubt Hr. E. folgende Resultate ziehen zu können:

1) Die Gerinnbarkeit und die Menge des gerinnbaren Stoffes ist bey dem Chylus der

Pfer-

Pferde von mittlerm Alter, und die wohl genährt sind, beträchtlicher, als unter den entgegengesetzten Umständen;

2) Genuß von Gerbestoff und Galläpfelsäure, wie auch von gutnährendem Futter, vermehrt die Menge von gerinnbarem Stoff im Chylus, wie auch die Gerinnbarkeit desselben;

3) das Kontentum der Speisesaftröhre ist bey leerem Darmkanale und fast leeren Milchgefäßen dem Blute am Aehnlichsten, vielleicht weil es dann bloß ein reducirtes Blut ist;

4) durch das Eindringen der atmosphärischen Luft in den Brustgang wird die darin enthaltene Flüssigkeit dem Blute ähnlicher.

Endlich ergibt sich noch aus dem Bisherigen über die Umwandlung des Chylus im Blute Folgendes:

1) daß die Vermischung des Nahrungssaftes mit andern Flüssigkeiten in dem einsaugenden Gefäßsysteme Eins der vorzüglichsten Mittel ist, durch welches er allmählig sanguificirt wird. Es wird nämlich der Chylus in den Gekrösdrüsen, theils durch den Sauerstoff der, in ihnen häufigen, Blutgefäße mehr oxydirt, theils daselbst mit einem Zusatz von Stickstoff versehen, der in dieser Partie der Abdominaleingeweide hauptsächlich hervortritt, wie das Oxygen im Magen und das Hydrogen in der Leber und dem untern Gedärme. Vorzüglich

aber treten aus der, vom ganzen Körper zurückgeführten Lymphe, in den chylösen Gefäßen und Drüsen folgende Stoffe zum Chylus über: 1) Sauerstoff. Dieser ist in der Lymphe in einem losern Zustande. Denn der, aus aufgelöster Lymphe bestehende, halitus aquosus ist, nach Smith's u. A. Versuchen, im Stande, fremde Körper in den Kavitäten aufzulösen, gerade wie der Magensaft. Durch den Zutritt dieses losen Sauerstoffes wird die Gallerte im Chylus oxydirt, gerinnbarer, dem Eyweißstoff genähert, auch eine röthere Farbe des etwa darin vorhandenen Eisens hervorgebracht. 2) Der Stickstoff. Dieser macht den Hauptbestandtheil des Faserstoffs im Chylus aus, und wird ebenfalls aus allen Theilen des Körpers zum Behuf der Sanguifikation herbeygeführt. 3) Der Schwefel. Diesen haben die chemischen Untersuchungen im Chylus nachgewiesen, und durch seinen Zutritt wird die Menge von gerinnbarem Eyweiß im Chylus vermehrt. 4) Salze, hauptsächlich die phosphorsauren, welche, so fern die Lymphe der Ueberrest, das Caput mortuum des mit dem Leben verbundenen phlogistischen Prozesses ist, in beträchtlicher Menge in derselben enthalten seyn müssen. Sie können vorzüglich zur Entstehung des (manchmal schon im Chylus vorhandenen) rothen Cruors beytragen, weil nach Four-

croy's

croy's und Vauquelin's Untersuchungen der rothe Cruor des Blutes höchst oxydirtes phosphorsaures Eisen mit einem Ueberschusse von Eisenoxyd enthält, und seine rothe Farbe von dem Oxydationsgrade des Eisens und dessen Verbindung mit Phosphor herrührt;

2) daß das zweyte Mittel zur Sanguifikation des Nahrungssaftes die Respiration seyn muß, indem die atmosphärische Luft die rothe Farbe und die Gerinnbarkeit des Chylus erhöht, auch vielleicht den gerinnbaren Stoff darin vermehrt. Dieß geschieht wahrscheinlich durch den Beytritt von einem Theile ihres Sauerstoffs an den Chylus, und durch Entziehung von einem Theile seines Kohlenstoffs, durch dessen Uebergewicht im thierischen Stoff sich vorzüglich die Gallerte auszeichnet. Vielleicht wird es aber auch noch dadurch bewirkt, daß sich etwas Azot aus der atmosphärischen Luft mit ihm verbindet;

3) daß die anhaltende Berührung, in welcher der Nahrungssaft mit den belebten Wendungen des einsaugenden Gefäßsystems steht, viel zur Sanguifikation desselben beyträgt. Dieser Kontakt mit den belebten Wendungen scheint vorzüglich die Bildung von Kügelchen im Chylus zur Folge zu haben, weil er wenigstens eine nothwendige Bedingung zur Erzeugung von Kügelchen im Eyweiß ist;

4) daß die Bildung des Bluts eine, der Entwicklung des organischen Stoffes des ganzen Körpers ähnliche, Erscheinung ist, und aus der Gallerte des ersten Chylus auf gleiche Weise hervorgeht, wie der Fötus zuerst nur Gallerte, dann Albumen, und zuletzt auch Faserstoff zeigt;

5) daß in dem Milchgefäßsysteme zwar zusammengesetztere organische Stoffe, von Eyweiß und Indigomaterie gebildet werden, aber keine nach dem jetzigen Zustande der Chemie noch unzerlegte Stoffe, wie Eisen, Natrum, Phosphor, Salzsäure und Schwefel, weil sich diese Materien schon im Speisebrey, der während der Verdauung im dünnen Darmkanal enthalten ist, vorfinden, und Bestandtheile der Säfte sind, die an ihn abgesetzt werden.

Reil's und Autenrieth's Archiv für die Physiologie. VIII. Bd. 2s Heft. Halle 1808.

11) Emmert erklärt die im abgelassenen Blute manchmal erscheinende weißliche Flüssigkeit.

Es ist eine den Physiologen bekannte Erscheinung, daß das aus dem Körper herausgelassene Blut oft weißlich milchartig erscheint. Die meisten Fälle dieser Art hat Haller (Elem. Physiol. Edit. Lausanne T. II. p. 14.) gesammelt. Die Umstände,

stände, unter denen das Blut diese Beschaffenheit zeigt, sind folgende: 1) Gewöhnlich erschien nur ein Theil des Bluts weißlich, nämlich der farblose. 2) Die Menge des weißlichen Theils war öfters sehr beträchtlich. 3) Dieser milchartige Theil schwamm oben auf. 4) Man beobachtete diese Beschaffenheit des Bluts, wenigstens in mehreren Fällen, erst einige Zeit nach dem Herauslassen desselben, in andern soll es aber schon weißlich aus den Gefäßen gedrungen seyn. 5) Fast alle Beobachtungen dieser Art wurden an dem Blute von Venen, und zwar an solchen angestellt, in welche sich der Ductus thoracicus nicht ergießt; nur wenige Physiologen, z. B. Lower, bemerkten diese Beschaffenheit am arteriösen Blute. 6) Die genannte Erscheinung zeigte sich vorzüglich an einem Blute, welches einige Stunden nach genommener Nahrung abgelassen worden. — Der letztere Umstand, und die Meinung, daß der Chylus aus dem Brustgange eine milchähnliche Beschaffenheit habe, waren Veranlassung zu der fast allgemeinen Annahme, dieser weiße Theil des Blutes sey ein roher, noch nicht in Blut verwandelter, Chylus.

Hr. Emmert stellt gegen diese Annahme folgende Gründe auf: Schon der Umstand, daß diese Erscheinung meistens an einem Blute beobachtet wurde, dessen Chylus schon alle zu seiner Sanguification beytragende Einwirkungen erfahren hat, und hin und wieder sich an einer größern Menge

von Blute zeigte, als Chylus in dasselbe nach jeder Mahlzeit geführt wird, macht diese Erklärung unwahrscheinlich. Auch sprechen alle jene Beobachter von einer milchartigen Beschaffenheit des Blutes, die aber dem Chylus im Brustgange gar nicht zukommt.

Hr. E. hält diese milchähnliche Beschaffenheit des Blutes in den aufgezeichneten Beobachtungen für etwas Aehnliches, wie die sogenannte Crusta phlogistica, und führt dafür folgende Gründe an:

1) weil die Umstände, unter denen die genannten Veränderungen im Blute bemerkt wurden, denen ähnlich sind, unter welchen es eine Crusta phlogistica zeigt;

2) weil das Blut von Pferden, welches einige Zeit der atmosphärischen Luft ist ausgesetzt worden, öfters eine mit der Beschreibung des milchartigen Blutes übereinkommende Beschaffenheit zeigt, welche von einer Diathesis phlogistica herrührt. Das Blut dieser Thiere gerinnt nämlich gewöhnlich in Gestalt von drey, an Farbe und in sonstiger Hinsicht verschiedenen Schichten, wovon die obere eine weißliche oder gelbliche Farbe hat, und aus wenig Faserstoff mit vielem in seinen Zellen enthaltenen Serum besteht;

3) weil Blumenbach (Inst. Physiol. §. 453.) eine Diathesis phlogistica in einem Falle bemerkte, wo das Blut jene Beschaffenheit zeigte.

In-

Indessen gibt Hr. E. zu, daß diese Erscheinung auch noch von andern Umständen herrühren kann, die er aber wegen der Unbestimmtheit der darüber vorhandenen Beobachtungen noch nicht zu bestimmen wagt. Reil's und Autenrieth's Archiv für die Physiologie. VIII. Bd. 2s Heft. S. 171 — 175.

12) Dr. Rousseau's Versuche über die Einsaugung der Haut.

Nach den von Dr. Rousseau aus Domingo auf der Universität Pensylvanien angestellten Versuchen, ist die Lunge das einzige Organ, das einsaugt; da hingegen die Saugadern der Haut nicht absorbiren. Bekanntlich gibt innerlich aufgenommenes Terpentinöl dem Urin einen Veilchengeruch. Dieß geschahe, wenn er die Dämpfe des Terpentinöls einathmete, aber nicht, wenn er sich zwar übrigens den Dämpfen des Terpentinöls aussetzte, aber durch ein Rohr die Luft eines benachbarten Zimmers zwey Stunden lang athmete, und die Nasenlöcher verstopfte; ebenfalls nicht, wenn er den nackten Arm, mit einer Schale voll Terpentinöl in der Hand, in einen gläsernen Krug steckte, die Mündung des Kruges rund um den Arm verküttete, in dieser Stellung drey Stunden lang blieb, und während der Zeit durch das eben bemerkte Rohr athmete. Eben so wenig zeigte sich ein

Veilchengeruch im Urin, als er beym Athmen durch das erwähnte Rohr sich den ganzen nackten Leib eine Stunde lang, mittelst eines Schwammes, mit Terpentinöl waschen ließ. — Dahingegen zeigten alle Versuche mit dem Einathmen der Terpentindämpfe die starke Aufnahme dieser Substanz durch Einsaugung auf der Lungenoberfläche. *The Edinburgh med. and Chirgical Journal.* Edinb. 1806. Vol. II. p. 10. und Reils Archiv. VIII. Bd. 2s St. S. 383.

13) Autenrieth und Zeller erweisen die Aufnahme des eingeriebenen Quecksilbers in die Blutmasse und geben wichtige physiologische Notizen.

Durch genaue Versuche haben die Herren Autenrieth und Zeller erwiesen, daß (welches man sonst hat bezweifeln wollen) das äußerlich angewandte Quecksilber wirklich in die Blutmasse aufgenommen werde, und sich aus derselben metallisch darstellen lasse. Zugleich haben diese Verf. überraschende Beweise gegeben, daß durch Quecksilberoxyde zwar Anfangs vermehrte Arteriosität, nachher aber dauernd vermehrte Venosität hervorgebracht wird. Alle innere Wirkungen des Quecksilbers zeigen erhöhte Thätigkeit des venösen Systems mit seinem Anhange dem Lymphsysteme, Erhöhung des Resorbtionsgeschäftes, des zurückführenden Faktors in der Lebensbewegung, und Umänderung der

Blut-

Blutmasse zu überwiegend venöser Beschaffenheit. Dieser Umänderung widerstehe jedoch die Veränderung der Gallensekretion beym Quecksilbergebrauch und vorzüglich der dadurch erregte Speichelfluß. Beyde Flüssigkeiten, Galle und Speichel, scheinen nämlich beyzutragen, die Blutmasse ihres zu vielen Wasserstoffes zu berauben, der sich bald nach angefangenem Quecksilbergebrauch, als Gegensatz des sich bindenden Sauerstoffs, in derselben entwickelt. Sollte nicht, fragen hier die Hrn. Verf., bey der durch Quecksilber im Körper hervorgebrachten Veränderung, der Speichel, der dem oxydirten Magensafte sich nähert, und wie dieser aus Arterienblut abgeschieden wird, freywerdendes Hydrogen durch seinen Sauerstoff eher binden, und mehreres Wasser daraus konstituiren, als die aus Venenblut abgesonderte Galle, welche dieses Hydrogen in Verbindung mit vielem Kohlenstoff und etwas Stickstoff zur Bildung von Gallenharz benutzt? Sollte krankhafter übelriechender Speichelfluß erst dann entstehen, wenn des Hydrogens für die Speicheldrüsen zu viel wird; deswegen grasfressende Thiere keinen angegriffenen Mund und Speichelfluß bekommen, Kinder so schwer von Quecksilber saliviren, deren ganzer chemischer Lebensprozeß dem der grasfressenden Thiere nahe kommt; erwachsene Frauenzimmer aber deswegen oft schon von der kleinsten Menge von Quecksilber in Speichelfluß verfallen, weil ihr Respirations- und Arterien-

teriensystem so klein ist, Hydrogeneität im Verhältniß zum männlichen Geschlecht bey ihnen so überwiegt?

Ueberhaupt aber bieten diese Versuche einen merkwürdigen Beweis dar, daß selbst die heterogensten Stoffe innerhalb gewisser Gränzen die Selbstständigkeit des Organismus (ob sie ihn gleich durchdringen) nicht leicht zerstören; daß jede Thierart, so wie sie einen eigenen Bildungscharakter hat, eben so auch einen eigenthümlichen chemischen Charakter der Mischung ihres Stoffes zu besitzen scheint; sie tragen dazu bey, den Zusammenhang zwischen Propulsion und Arteriosität, Retrogression und Venosität im ganzen Lebensprozesse, zwischen dem lymphatischen Systeme und dem Venensystem überhaupt, als Ausflüsse einerley Grundkraft, darzuthun, und deuten auffallend hin auf das große Spiel der beyderley Wasserformen im lebenden Organismus, auf die Stelle, welche in dieser Beziehung Leber und Speicheldrüsen einnehmen, und auf den Zusammenhang beyder letztern Systeme unter einander. Für den praktischen Arzt aber enthalten sie neue belehrende Winke. *Diss. inaug. med. sist. experimenta quaedam circa effectus hydrargyri in animalia viva praes. Autenrieth resp. Zeller.* Tübing. 1808. 8. und in Reil's und Autenrieth's Archiv. VIII. Bd. 2s St.

14)

14) Franz v. Paula Gruithuisen entscheidet durch Versuche über die Existenz der Empfindung in den Köpfen und Rümpfen der Geköpften.

Um sich von der Existenz der Empfindung in den Köpfen und Rümpfen der Geköpften zu überzeugen, hat Hr. Gr. eine Menge Versuche an verschiedenen Thierarten angestellt, und liefert davon, nachdem er demonstrirt hat, daß Bewußtseyn und Empfindung von einander absolut abhängig sind, Beyde sich gegenseitig bedingen und hervorrufen, folgende Resultate: 1) das 5te und 7te Nervenpaar des Gehirns darf an seinem Ursprunge im Gehirn nicht zerstört seyn, wenn durch Eines oder das Andere ein Zeichen an einem Kopfe, woraus man auf das Daseyn von Leben und Empfindung schließen kann, wahrgenommen werden sollte; denn auch der vom Rumpfe getrennte Menschenkopf kann ohne diese zwey Nervenpaare schwerlich durch ein anderes Organ ein Zeichen des Lebens von sich geben, als wo sie hingehen; sie versehen ja gemeinschaftlich alle muskulösen und percipirenden Theile des Gesichts. 2) Die alten Thiere geben keine so lange Zeichen, als die jüngern derselben Art. 3) Die kaltblütigen Thiere geben ungemein längere Zeichen von Empfindung und Bewußtseyn, als warmblütigere. 4) Warmblütigere Thiere verbluten sich geschwinder, als die ihnen entgegengesetzten.

ten. 5) Je näher der Kopf am Hinterhauptbein abgehauen wird, desto weniger Leben und Empfindung am Kopfe, und desto mehr am Rumpfe, je näher er aber am Rumpfe abgehauen wird, desto mehr Leben und Empfindung am Kopfe, und desto weniger am Rumpfe. 6) Geschieht der Schnitt in der Mitte des Halses, so stirbt selten der Kopf von einem Thiere mit warmem Blute, ohne zuvor Krämpfungen in den Gesichts- und ganz besonders in den Kaumuskeln bemerken zu lassen. Hieraus läßt sich schließen, daß man auch vom Tode eines Menschenkopfs nicht versichert seyn könne, ehe er nicht deutlich an Krämpfungen gestorben ist; letztere bleiben selten aus, es sey denn, der Kopf wäre zu nahe am Hinterhauptsbeine abgehauen. Ueber die Existenz der Empfindung in den Köpfen und Rümpfen der Geköpften, und von der Art, sich darüber zu belehren. Von Franz von Paula Gruithuisen, Dr. d. Med. 1808. 38 S. 8. (Frühere Schriften über diesen, hier der Entscheidung näher gebrachten, Streitpunkt sind von Süed, Sömmering, Wendt, Jadig u. s. w.)

15) J. W. Ritter's Bestätigung und Theorie der Phänomene des Siderismus.

Ueber die Versuche, welche man neuerlich mit dem bekannten Italiener Campetti angestellt hat, der die merkwürdige Eigenschaft haben soll, flie-

ßen-

ßendes Wasser, Metalle und Kohlen, die unter der Erde verborgen sind, durch ein eigenes Gefühl, das sich bey heftiger Anregung durch Veränderung der Pupille, des Pulses, Muskelkontraktionen, Spannung, Beklemmung und Uebelseyn äußert, zu erkennen, hat Hr. J. W. Ritter von Seiten der königl. baier. Akademie der Wissenschaften Nachricht gegeben, auch zugleich eine scharfsinnige Erklärung dieser Erscheinungen mitgetheilt. Er nennt Siderismus, was man sonst Rhabdomantie und unterirdische Elektrometrie nennt, und erzählt, daß der gedachte Campetti nicht allein die erwähnte Modifikation der Sensibilität in seinen Empfindungen zeigt, sondern auch, da wo die äußern Einflüsse zu schwach sind, als daß sie noch innere bemerkbare Empfindungen hervorbringen könnten, im Stande ist, durch die Wünschelruthe, die in seiner Hand bestimmte Bewegungen annimmt, und durch den Pendel, der in bestimmte Schwingungen geräth, die verborgenen Metalle, wie auch das Wasser, zu entdecken. In eben solche bestimmte Bewegungen versetzt er auch den Balancier, der in seinem Wesen ganz dasselbe ist, wie der Pendel, aber nur in einem Metallstäbchen besteht, das er auf die Spitze seines unterstützten Fingers legt, wo also der Einfluß von willkührlicher Muskelbewegung gar nicht Statt finden kann. Bey mannichfaltigen Einflüssen, vorzüglich bey Vorstellungen von Zahlen und Figuren, nimmt der Balancier be-

beständige, bestimmte Richtungen seiner Bewegung an. — Zur Erklärung dieser Erscheinungen des Siderismus und zur Verbindung dieser Phänomene mit andern in einer einfachen allgemeinen Wirkung, gibt Hr. Ritter folgende Theorie: Der Grund der Wirkung unter der Erde befindlicher Metalle, Erze, Kohlen, Wasserquellen u. s. w. auf über ihnen befindliche erregbare organische Körper, und weiter dann auf Menschen hoher Sensibilität und Reizbarkeit, ist die von Volta entdeckte Elektricitätserregung von bloßen heterogenen Leitern und bey bloßer Berührung. Sowohl Metall mit Metall, als Metall und wässerige Flüssigkeiten, und verschiedene wässerige Flüssigkeiten wieder unter einander, üben diesen elektrischen Erregungsakt alsobald aus, als sie in irgend einen von keiner Isolation unterbrochenen Konflikt mit einander gekommen sind. Diese elektrische Erregung ist kein momentaner Proceß, sondern dauert so lange fort, als die beyden Körper im wechselseitigen Konflikt bleiben. Dabey erhält der eine Körper beständig + E. und der andere — E, und diese beyden Zustände werden jeden Augenblick erneuert. Ferner findet sich auch für den sensiblen menschlichen Körper, der jetzt über einem in der Erde verborgenen Elektricitätserreger steht, keine andere physische Stelle vor, als die, den einen der beyden im erwähnten elektrischen Prozesse zugegenen Leiter, den Boden z. E. (während das Metall u. s. w. der

an=

andere ist) bloß fortzusetzen, und somit als Theil des ganzen feuchten Leiters, welchen, dem Metalle gegen über, der Boden und er zusammen bilden, auch den bestimmten elektrischen Zustand mit ihm zu theilen, den dieser von dem Erregungsakte mit dem Metalle aus erhält. Er, der menschliche Körper, empfängt und trägt diesen, ihm durch Theilung mit dem Boden gewordenen, elektrischen Zustand, als sensibler, wenigstens als irritabler Körper, und also muß jener Zustand in diesem Körper alle die Veränderungen hervorbringen können, welche sonst elektrische Zustände, in welchen er unter kontinuirlicher Restauration derselben erhalten würde, in ihm hervorbringen werden. Ist er empfindlich genug, so wird er die Affektion seiner Nerven durch diesen elektrischen Zustand unmittelbar fühlen. Ist er es aber nicht genug, so wird er die Wirkung jenes Zustandes auf ihn in bloßen Irritabilitätsphänomenen verrathen können; Phänomene, die durch das von Muskelkontraktion und Nervenerregbarkeits-Modifikation bisher Bekannte, noch bey Weitem nicht erschöpft sind. — Nachdem Hr. Ritter diese Theorie aufgestellt, zeigt er in dem Folgenden, daß bey den Erz- und Wasserfühlenden immer alle Bedingnisse zur Elektricitätserregung und deren Fortleitung zusammentreffen, daß die Stärke ihrer Sensationen der Stärke der elektrischen Spannung, die aus den gegebenen Verhältnissen nothwendig zugegen seyn muß, immer gleich

gleich ist. Es folgt sogar aus jenem Gesetze, daß fließendes Wasser weit leichter müsse gefühlt werden, als ruhende Metalle, da jenes eine weit stärkere Spannung hervorbringt, daß hingegen ruhendes Wasser gar keine Erregung bewirken könne, wie auch wirklich bey Campetti u. A. der Fall ist. Selbst oxydirbarere Metalle, die mit ihrer Umgebung eine stärkere elektrische Erregung beginnen, bewirken eine stärkere Sensation, und können hierdurch von minder oxydirbaren unterschieden werden. Um also die Bedingungen zu dem elektrischen Erregungsprozesse bey den Versuchen mit Campetti vollkommen zu erfüllen, schreibt Hr. Ritter vor, daß die zu vergrabenden Metalle auf allen Seiten vom Boden vollkommen berührt werden, eine reine Oberfläche haben, und durch keine Luftschichte vom Boden getrennt seyn müssen. Das zu fühlende Wasser muß entweder unmittelbar in der Erde fließen, oder, wenn es in einer Röhre fließt, dieselbe ganz ausfüllen. Die Röhre muß dicht mit dem Boden umgeben, und darf von keiner isolirenden Substanz verfertigt seyn. Mit letzterm Umstande kommt es überein, daß Campetti mit wollenen ganz trockenen Strümpfen und Stiefeln, und auf einem vollkommen trocknen Boden nichts fühlt. Eben so nachtheilig würde aber auch ein allzufeuchter Boden den Versuchen seyn. — Der fernere Erfolg der nunmehr unter der Aufsicht der königl. baier. Akad. der Wissenschaften anzustellenden

den Versuche mit Camperti muß erwartet werden. Neue Beyträge zur nähern Kenntniß des Galvanismus und der Resultate seiner Untersuchung. Herausgegeben von J. W. Ritter. in Bds 1s St. Tübing. 1808. Auch unter dem Titel: Der Siderismus. Herausgegeb. v. J. W. Ritter. in Bds 1s Stück.

16) Dr. Joerg's Darstellung des Gebärorgans und der Frucht bey Menschen und Thieren.

Folgendes sind die Hauptresultate eines Werkes, welches das vollständigste über den Uterus und das Ey des Menschen und der Thiere ist, und von Letzterm eine Menge eigner befriedigender Untersuchungen und Entdeckungen mittheilt.

Der Uterus der Thiere ist nie so rund als der menschliche, sondern (eben so wie auch ihr Kopf) immer in die Länge gezogen. Es bleibt sogar nicht bey der Verlängerung, sondern das Gebärorgan wird, je mehr sich das Thier in Hinsicht seiner Form und Bauart vom Menschen unterscheidet, entweder am Grunde, oder schon am Körper, oder endlich auch sogar am Halse, in zwey Theile getheilt. Die vierhändigen Thiere und die Bradypoden stehen auch in dieser Hinsicht den Menschen am Nächsten, ob sich gleich bey ihnen schon die ovale Form des Uterus in eine mehr längliche verliert. Bey den

Maki's, beym Lori, den Mongu's u. s. w. sind schon deutlich Cornua uteri zu sehen. Zunächst den Maki's stehen die Solidungula, vielleicht auch alle die größern Thiere, die gewöhnlich nur ein Junges auf ein Mal werfen, wie z. E. der Elephant, das Rhinoceros, das Nilpferd. — Bey den einhufigen Thieren ist zwar der Gebärmutterkörper schon sehr in die Länge gezogen, doch nicht, wie Cuvier glaubt, durch eine Scheidewand getheilt. Die wiederkauenden Thiere unterscheiden sich dagegen durch einen kürzern Mutterkörper, und durch eine Scheidewand, kurz vor dem innern Muttermunde, welche jenen in zwey Hälften theilt, deren jede in ein Horn übergeht. Bey den Fledermäusen, den Nagethieren und bey den Fleischfressern ist der Gebärmutterkörper gänzlich verschwunden; denn das Gebärorgan dieser Thiere läuft gleich vor dem innern Muttermunde in zwey Hörner aus, welche eigentlich als zwey, für sich bestehende Mutterkörper, angesehen werden können, und in Verbindung mit der Mutterscheide die Gestalt eines Y haben.

Die Ovarien zeigen wenig Differenz unter den verschiedenen Thieren, und von denen der Menschen. Je mehr indessen ein Thier zur Geschlechtslust hinneigt, und je mehr Junge dasselbe auf ein Mal trägt, desto mehr scheinen auch die Graaf'schen Bläschen an demselben hervorzuragen. Die Muttertrompeten existiren bey allen Säugethieren doppelt.

pelt. Am uterus bicornis duplex der Fledermäuse, Nagethiere und Fleischfresser öffnen sie sich in die stumpfen Enden der Hörner. Ihre Oeffnungen in die Gebärmutter sind bey den meisten Thieren weiter, als beym Menschen, und scheinen um so weiter zu seyn, je mehr Junge das Thier trägt.

Die Mutterscheide läuft bey den Thieren nicht perpendikulair, wie beym Menschen, sondern horizontal, hat meist längliche Streifen und Falten, und zeigt sich auch, wie bey der Kuh, die Mutterscheide quer gestreift so erstreckt sich dieß doch nur auf eine kleine Stelle. Der Mutterhals der Thiere scheint nichts anderes zu seyn, als eine Zusammenziehung der innern Haut der Mutterscheide und Gebärmutter, woran die äußere und mittlere Haut der letztern aber keinen Antheil hat. Bey den verschiedenen Thierordnungen sind aber Mutterhals und Muttermund verschieden gebaut und geformt. Bey denen, die keinen einfachen Gebärmutterkörper haben, findet sich gar keine, oder nur eine sehr unbedeutende Scheidenportion, und in dem letztern Falle existirt der Muttermund wieder nicht in Gestalt einer Querspalte, sondern als runde Oeffnung. Bey den Wiederkäuern zeigen sich in demselben noch besondere Querstreifen und Querfalten, wodurch der Mutterhalskanal bisweilen gekrümmt und geschlängelt wird. Die Gebärmutterwände werden bey allen Thieren von drey Membranen gebildet: die äußere und mittlere Haut

 sind

sind deutlich von Fibern durchwebt; die Fibern der innern Haut undeutlicher. An dem Uterus duplex der Fleischfresser und Nagethiere lassen sich diese Fibern auch im nichtträchtigen Zustande erkennen, besonders, wenn der Uterus eine Zeit lang im Weingeist gelegen hat. Nur beym Affen sind die Gebärmutterwände verhältnißmäßig von derselben Dicke und Derbheit, wie beym Menschen. Diesen folgen die Solidungula und Wiederkäuer. Dünner sind sie wieder bey den Nagern und Fleischfressern, am Allerdünnsten aber bey den Beutelthieren. Die innere Haut des Uterus scheint bey Menschen und Thieren mehr für die Verästelung der Blutgefäße, als zur Aufnahme von Fibern bestimmt zu seyn. Daß die Gebärmutter sehr reich an Blutgefäßen ist, erhellt aus der vergleichenden Anatomie deutlicher, als aus der menschlichen. Indem diese aber beym Menschen einen weit mehr labyrinthischen Gang haben, wird auch die Substanz der Gebärmutter poröser.

Die bey der Schwangerschaft eintretenden Veränderungen in dem Gebärorgane verschiedener Thiere sind, so weit man sie kennt, folgende: Das einfache Gebärorgan der einhufigen Thiere verändert sich durch die Schwangerschaft sehr; es bildet sich über die Hörner hinaus ein wirklicher Grund, die Hörner selbst werden zu beyden Seiten gedrängt, und erscheinen als zwey unbedeutende Anhängsel. Das Parenchyma desselben unterscheidet

sich

sich aber gar sehr von dem menschlichen, und seine Wände werden noch dünner, sind aber in der Gegend des Mutterhalses am Dicksten. Der Uterus divisus bicornis der Wiederkäuer verhält sich während der Schwangerschaft anders. Hier verschwindet die ovale Form gänzlich. Kein Junges liegt zugleich in beyden Hörnern; hingegen tritt ein Theil der Eyhäute, und vorzüglich des Chorions, auch in die etwa leere Abtheilung der Gebärmutter hinüber. Der Uterus wird nach hinten konvex, und nach vorn konkav, und erhält die Gestalt eines Ammonshornes. Die Fibern der Gebärmutter werden hier sehr deutlich; es sind Längen- und Querfibern. Die ganze Substanz des Uterus ist auch hier nicht so dick, als beym Menschen. Das Ey kommunicirt mit diesem Uterus durch Kotyledonen, welche von der innern Membran gebildet werden, an verdickten Stellen der Substanz, in welchen die Gefäße eines Theils gleichsam in den andern hineinwurzeln. Hier beym Uterus bicornis divisus schwillt auch der Mutterhals in der Schwangerschaft immer mehr an, wird immer dicker, länger und weicher; auch entwickeln sich die Querstufen immer mehr, und verwandeln sich in Querfalten. Weniger Veränderung leidet der Uterus duplex der Nagethiere u. A. Die beyden Theile desselben nehmen nicht allein an Umfang zu, sondern werden auch mehr gekrümmt. Bey den hieher gehörigen Thieren, die nur ein Junges

 auf

auf ein Mal tragen, liegt das Ey immer in einer Abtheilung desselben, und auch die Häute treten nicht in die leere Seite über. Die innere Fläche der innern Haut ist auch hier, wie in allen Thieren, während der Tragezeit, von einem chylusartigen Schleim überzogen. Bey den übrigen hieher gehörigen Thieren setzt sich an der Stelle, wo die kindliche Placenta mit dem Uterus kommunicirt, eine Masse an, welche mit der decidua Hunteri übereinstimmt. An der innern, dem Chorion zugewandten Fläche, besteht die pars placentae uterina aus kleinen Wärzchen, über welche hinaus sich die Gefäße nicht erstrecken. Die Dicke dieser der Gebärmutter zugehörenden Placenta ist nicht immer dieselbe, ihre Gestalt richtet sich, ausgenommen beym Bieber, nach der Form und Größe der Placenta.

Von dem Chorion und dem kindlichen Mutterkuchen. Beym Menschen und bey allen Thieren mit einer einfachen ovalen Gebärmutter muß das Ey, und so auch das Chorion, einem Vogeley am Nächsten kommen, nächst diesen aber bey den Fleischfressern und Nagethieren. — Bey Injektionen dieser Theile durch die Nabelschnurgefäße dringt die Masse aus einer Arterie in die andere, aber nicht, wie Hunter behauptet, aus den Arterien in die Venen: auch dringt niemals etwas aus der Fötalplacenta in die Decidua Hunteri, so wie auch umgekehrt nicht. Bey keinem andern

Thie-

Thiere gebührt der Aderhaut mehr dieser Name, als bey der Stute; das Hervortreten der Gefäßzotten hat aber bey den Einhufern nicht in so hohem Grade Statt, als beym Menschen. Beym Schweine verhält sich das Chorion, wie bey den einhufigen Thieren, im Wesentlichen auch bey den Wiederkäuern, nur in der Form etwas verschieden. Die kindliche Placenta überzieht bey ihnen nicht, wie bey der Stute, die ganze Oberfläche des Chorions, schränkt sich aber auch nicht auf eine einzelne Stelle ein, wie beym Menschen; ihre Struktur ist dagegen wie die der Kotyledonen des Uterus beschaffen, indem sie aus den feinsten, durch Zellgewebe vereinigten Gefäßspitzen besteht, und mit dem Uterus sehr fest zusammenhängt, obgleich die Berührungsflächen beyder Theile mit einem chylusartigen Schleime überzogen sind. Beym Schaf und den verwandten Thieren ist das Chorion eben so beschaffen, wie bey der Kuh; nur bilden die Mutterkuchen keine schüsselartig ausgehöhlte Kotyledonen, sondern sind konvex. Bey den Nagethieren, Fleischfressern und Fledermäusen hat der Fötaltheil der Placenta hingegen mehr Aehnlichkeit mit dem beym Menschen; die Form desselben ist aber bey den verschiedenen hieher gehörenden Thieren verschieden. Das durchsichtige Chorion ist bey den meisten Nagern und Fleischfressern weniger mit Gefäßzweigen durchwebt, als bey den Wiederkäuern und Solidungulis. Beym Bieber ist er aber,

 wie

wie bey den letztern, mit unzähligen Gefäßzweigen durchflochten, wovon der ausgezeichnete Bau der mütterlichen, und die verhältnißmäßige Kleinheit der kindlichen Placenta die Ursache zu seyn scheint.

Das Amnion zeigt durch die ganze Klasse der Säugthiere weniger Verschiedenheit als das Chorion. Nur in der frühern Zeit der Schwangerschaft ist es kleiner als dieses, und von ihm getrennt, späterhin verwachsen Beyde überall mit einander. Ueberall findet man es bey Thieren dieser Klasse von ovaler Gestalt, nirgends hingegen mit dem Chorion verwachsen, und bey den Wiederkäuern und Schweinen berührt es dasselbe unmittelbar nur an einer Stelle. Daß aber das Amnion keine Membran ohne alle Blutgefäße ist, widerlegt die vergleichende Anatomie. Diese Gefäße werden von den Nabelschnuradern bald nachher abgegeben, nachdem sie aus dem Chorion herausgetreten sind, und sich in den Nabelstrang vereinigt haben; doch sind sie von einer ganz andern Struktur, wie man ins Besondere bey Einhüfern sieht. Sie sind um ein Bedeutendes dicker, haben aber dennoch nur sehr enge Mündungen, so daß sie auch keine Injektion durchlassen; ihre Dicke rührt daher nur von einer sulzigen, porösen und ziemlich verhärteten Substanz her.

Die Nabelschnur weicht bey den Thieren sehr von der menschlichen ab; sie ist nämlich weniger gewunden, und bey keinem Thiere so lang, als beym

beym Menschen, so daß sie auch bey Keinem, wenn das Junge gebohren worden, von der Mutter abgebissen werden könnte. Die Geburt kann vielmehr nicht erfolgen, wenn die Nabelschnur nicht zuvor reißt, oder die Placenta zugleich mit abgeht. Bey den Wiederkäuern mit zwey Hufen sind zwey Venen und zwey Arterien; bey den Fleischfressern und Nagern, mit Ausnahme des Biebers, an welchem sich zwey Venen und Arterien unterscheiden lassen, sind nur drey Gefäße. Die Dicke der Nabelschnur ist bey den verschiedenen Thierordnungen sehr verschieden; nie findet man wahre oder falsche Knoten in der Nabelschnur der Thiere. Während der Schwangerschaft erleidet die Nabelschnur mancherley (bereits von Sömmering und Oken bemerkte) Veränderungen. Die Stellung des Embryo im Uterus ist mit der des menschlichen Fötus sehr übereinstimmend. — Das Schafwasser verhält sich eben so, nur zeigt es sich bey vielen Thieren der Lymphe gleicher, als beym Menschen. Alle Thiere, die eine fettere Milch geben, scheinen auch einen an Lymphe reichern liquor Amnii zu haben.

Die Allantois, welche zwischen dem Chorion und Amnion liegt, ist ein durchaus allen Säugthieren, und auch dem Menschen eigener Sack, welcher mit dem Embryo in genauester Verbindung steht. Beym Menschen bleibt sie nur selten bis zur Geburt an einer Stelle offen, und mit einer Flüssigkeit gefüllt, welche unter dem Namen

 des

des falschen Wassers bekannt ist. Und so verschließt sich auch der Urachus in der Nabelschnur sehr bald, und verschwindet ganz. Die Wiederkäuer mit den gespaltenen Klauen besitzen unter allen Thieren die Allantois am Deutlichsten; sie überzieht hier die innere Fläche des Chorion, und die äußere des Amnion nicht durchaus, sondern läßt sie an mehreren Orten unberührt. Auch bey den Fleischfressern, Nagethieren und Fledermäusen ist sie nicht zu leugnen, sondern sogar mit bloßen Augen zu unterscheiden, und eben so, wie bey den Solidungulis, gestaltet. Der Liquor Allantoidis kommt dem Schafwasser sehr nahe. Die Funktion der Allantois scheint überhaupt auf die erste Zeit der Schwangerschaft zu fallen, und wahrscheinlich zur Ernährung des Fötus in dieser Periode beyzutragen.

Das Nabelbläschen (das bis auf Hrn. Oken's neue Untersuchungen völlig unbekannt war), ist beym Menschen rund, von der Größe einer Erbse oder Haselnuß, und verschwindet im dritten oder vierten Monate. Wahrscheinlich verhält es sich eben so bey allen Thieren mit einfachem Uterus, vermuthlich auch bey den Einhüfern. Aber bey Wiederkäuern und Schweinen hat es die Form eines länglichtrunden Bläschens, liegt außerhalb der Allantois, mit seinen beyden Schenkeln aber innerhalb derselben, und ist mit ihr verwachsen. Bey den Fleischfressern, deren Placenta gürtelförmig

mig ist, ist sie sehr groß, bey den übrigen Fleischfressern und Nagethieren aber, wie beym Menschen, und mit einer hellern Flüssigkeit angefüllt. Ueber das Gebärorgan des Menschen und d. Säugthiere im schwangern und nicht schwangern Zustande, von Joh. Chr. Gottl. Joerg. Leipz. 1808. fol.

17) Saissy's Untersuchungen über den Winterschlaf einiger Thiere.

Ein trefflicher Beytrag zur vergleichenden Physiologie sind M. J. A. Saissy's (durch eine vor mehreren Jahren aufgestellte Preißaufgabe des Nationalinstituts veranlaßte) Untersuchungen über den Winterschlaf einiger Thiere, die jedoch vorläufig nur das Murmelthier, den Igel, die große Haselmaus (Myoxus quercinus Linn. 12 edit. Myoxus nitela L. 12 edit.) und die Hufeisennase (Vespertilio ferrum equinum L.) betreffen. Als Hauptgesetz des Winterschlafes dieser Thiere stellt er Folgendes auf: Die Temperatur der Winterschläfer steht mit der der Atmosphäre in geradem Verhältnisse, doch so, daß sie immer etwas über diese erhaben ist, und selbst im Winter nie bis 0 herabsteigen kann, ohne den Tod des Thieres zu bewirken. Eine Tabelle von mehreren angestellten Versuchen beweiset dieß. Die Murmelthiere hatten die größte animalische Wärme, die Fledermäuse die geringste.

ste. Bey 22° Temperatur *) der Atmosphäre war die unter der Achsel eines Murmelthieres 36 5°, unter der Achsel einer Fledermaus 30°. In der Brust am Herzen bey den Murmelthieren 38°, bey den Fledermäusen 31°. Sobald das Thier einschläft, sinkt die Temperatur plötzlich, und hier verändert sich die Ordnung; das Murmelthier bleibt das wärmste, aber die Haselmaus wird die kälteste. Das Murmelthier hat dann unter der Achsel 5°, in der Brust eben so viel, die Haselmaus unter der Achsel 3°, in der Brust 4°, doch sind die Versuche über das Murmelthier an künstlich in Eiskellern Eingeschläferten gemacht, da die Kälte in Lyon nicht hinreicht, um sie natürlich einzuschläfern. Ein fest eingeschlafener Igel, der einer künstlichen Kälte ausgesetzt wurde, ermunterte sich, schlief aber nach 3 Stunden wieder ein; nach 8 Stunden war seine Temperatur in 0 und das Thier todt.

In Rücksicht der zum Einschläfern nöthigen Temperatur hat Hr. S. Folgendes bemerkt: Die Igel schlafen gewöhnlich bey † 7° ein. Die Fledermäuse eben so, doch wird ihr Schlaf nicht ganz so schnell, aber so fest, als der des Igels. Die Haselmaus bey † 5°. Ein Murmelthier mußte man während 11 Stunden einer künstlichen Kälte

von

*) Alle hier angeführte Thermometerbestimmungen sind nach dem 100gradigen Thermometer.

von — 10° aussetzen, um es fest einzuschläfern. Um ein Thier fest einzuschläfern, hat man nicht nöthig, es einer größern Kälte auszusetzen, es ist hinreichend, es eine längere Zeit in der angezeigten Temperatur zu lassen. Das Murmelthier braucht am Längsten, um seine gewöhnliche Temperatur wieder zu erlangen, nämlich 8 bis 9 Stunden. Die Haselmaus am Wenigsten, 2 Stunden. Um diese Thiere zu erwecken, braucht man sie nicht der Wärme auszusetzen. Reize, Schütteln, selbst heftige Kälte thut dasselbe; sie wachen auf, die Temperatur steigt auf das Maximum, aber es ist nicht dauernd, und sie fallen bald wieder in den Schlaf.

Ueber die Menge des Sauerstoffgas, welches diese Thiere in beyden Zuständen verbrauchen, und die mit der Wärme der Atmosphäre in geradem Verhältnisse steht, gibt folgende Tabelle Auskunft. Es verbrauchte in Zeit von einer Stunde an Kubikzollen Sauerstoffgas:

	Bey † 18° Temperatur der Atmosphäre	Bey † 7° 5 Temp. d. A. wo die thierif. Wärme schon sehr abgenommen hatte.	Bey † 7° 5 d A. Die Thiere schlafen noch nicht ganz fest. Man sahe noch einige Respiration.	Bey o Temp. d. Atm. im vollkomm. Schlafe.
Murmelthier	107,799.	71,866.		
Igel	80,800.	26,599.	2,037.	0.
Haselmaus	34,650.	20,532.	1,155.	0.
Fledermaus	17,884.	3,849.		0.

Die Respiration der Winterschläfer in beyden Zuständen folgt dem nämlichen Gesetze, und steht mit der atmosphärischen Luft in geradem Verhältnisse. Die Zahl der Respirationen in der Minute ist:

	† 20° Temp. d. Atm.	† 7° Temp. d. Atm.	Anfangender Schlaf.	fester Schlaf.
Murmelthier	30.	20.	7 bis 8.	0.
Igel	16.	10.	4 — 5.	0.
Haselmaus	45.	30.	9 — 10.	0.
Fledermaus	17.	8.	5 — 6.	0.

Im halben Schlafe kann man diese Thiere nicht ohne Gefahr für ihr Leben in irrespirable Gasarten bringen. Bey vollkommenem festen Schlafe schadet ihnen dieß eben so wenig, als ein viertelstundenlanges Eintauchen in das Wasser. Bey Eröffnung der Brusthöhle eines festschlafenden Igels sah Hr. S. keine Bewegung der Lunge.

Der Blutumlauf ist in beyden Zuständen den nämlichen Gesetzen unterworfen, wie die thierische Wärme und die Respiration. Im tiefen Schlafe ist die Cirkulation in den Extremitäten ganz aufgehoben. Die Zahl der Herzschläge in der Minute ist bey dem

	Bey + 19° Temp. der Atmosph.	Bey † 6°, ehe die Thiere einschlafen.
Murmelthier	90.	70.
Igel	75.	25.
Haselmaus	105.	60.
Fledermaus	90.	30.

Die Achsel- und Schenkelarterien thaten eben so viel Schläge. Im festen Schlafe schlägt das Herz 9 bis 10 Mal in der Minute, auch wenn man das Thier öffnet. Die Schenkelarterien eines eingeschläferten Murmelthieres erschienen, nachdem man sie entblößt hatte, halb leer, ohne Bewegung. Nach der Unterbindung füllte weder sie, noch die Vene, weder über, noch unter der Ligatur, sich mehr an. Bey dem Durchschneiden floß das Blut ganz langsam aus. Die Achselschlagader gab dieselben

Re-

Resultate. Die Gefäße des Unterleibes strotzten von Blut, aber waren ohne Bewegung. Nur im Herzen und in den gleichfalls strotzenden Stämmen der Subklavien und der Aorta pectorali waren 10 bis 12 Pulsationen in der Minute zu zählen. Eine galvanische Erschütterung (der Zinkpol auf den Zwergfellsnerven, der Kupferpol auf den Musculus stomocleidomastoideus angebracht) vermehrte sie auf 20. Umdrehen der Pole brachte sie auf die erste Zahl zurück. — Das Blut ist nicht geronnen, wenn es sich gleich nicht bewegt.

In Betreff der Sensibilität und Irritabilität der Thiere im Winterschlaf gab eine Reihe von Versuchen Hrn. S. folgende Resultate; 1) die Irritabilität und Sensibilität sinken desto tiefer, je tiefer das Thier schläft; 2) die Irritabilität schläft weit tiefer ein, als die Sensibilität; 3) die Irritabilität ist gegen keinen Reiz so empfindlich, als gegen den galvanischen; 4) der Galvanismus regt nur dann die Irritabilität bey diesen Thieren auf, wenn der Zinkpol auf die Nerven, und der Kupferpol auf die Muskeln gelegt wird; umgekehrt thut er nichts; 5) das Herz ist weniger empfindlich gegen den galvanischen Reiz; 6) der Magen und die Eingeweide scheinen ganz unempfindlich dagegen.

In Rücksicht der anatomischen Verschiedenheiten zwischen den Winterschläfern und ähnlichen Thieren, die es nicht sind, glaubt Hr. S. durch Vergleichung des Murmelthieres mit dem Kaninchen,

chen, des Igels mit dem Meerschweinchen, der Haselmaus mit der Ratte, der Fledermaus mit der Hausmaus folgende Resultate gefunden zu haben: a) die Lungen der Winterschläfer sind weniger groß; b) die Kapacität des Herzens und der Arterien und Venen der Brust und Bauchhöhlen, die Lungengefäße ausgenommen, ist größer; c) die Nerven der Extremitäten und der Oberfläche des Körpers sind größer.

Aus der Untersuchung des Blutes und anderer Säfte der Winterschläfer geht Folgendes hervor: Im wachenden Zustande ist das Blut bey ihnen, wie bey den andern Thieren. Im tiefen Schlafe ist das venöse und arteriöse Blut braunroth, kalt, aber flüssig. Eine vergleichende Analyse von 7,9613 Grammes Blut der Winterschläfer und der andern Thiere (Kaninchen, Menschen u. s. w.) gibt

	von Winterschläfern	von Kaninchen, Menschen u. s. w.
Wasser	6,2628.	4,7237.
Eyweißstoff	1,6454.	3,1845.
Faserstoff	0,0177.	0,0531.
Thier. Leim	0,0354.	0,0000.

Es hat also weit mehr Wasser- und weit weniger Eyweiß- und Faserstoff, und kommt darin mit dem Blute der Fische und Reptilien überein.

Die Galle der Winterschläfer hat das Eigenthümliche, daß sie zu allen Zeiten einen süßlichen Geschmack, und immer einen kaum bemerkbaren bit-

 tern

tern Nachgeschmack hat. Das Fett ist weich und schleimig, im Winterschlaf ist es härter, aber nur sehr wenig, und bey Weitem nicht so, wie viele Schriftsteller es glauben. Als prädisponirende Ursachen des Winterschlafes führt Hr. S. auf 1) die kleine Oberfläche der Lungen, die dadurch verringerte Absorption des Sauerstoffgas und Hervorbringung der thierischen Wärme; 2) den größern Inhalt des Herzens und der innern Gefäße; und 3) den kleinen Durchmesser der Gefäße der Extremitäten. Dadurch wirkt die Kälte leichter auf diese, und jene können leichter das zurückgetriebene Blut aufnehmen. 4) Die größere Stärke und vielfältigere Verästelung der Nerven, der Extremitäten und der Oberfläche des Körpers, machen diese gegen die Kälte empfindlicher, und bringen, in Verbindung mit den feinen Gefäßen, leichter ein Erstarren dieser Theile zu Wege. Man sieht dieß an den Fingern der menschlichen Hand, welche so leicht erstarren 5) Das Blut, das nicht gerinnt, wenn es auch kalt wird, und stille steht; 6) die süße Galle, welche nicht so zum Hunger reizt.

Das Entstehen des Winterschlafs der Thiere durch die Kälte erklärt Hr. S. dadurch, daß die große Empfindlichkeit der Haut ein Zusammenziehen derselben bey geringer Kälte macht, wodurch, so wie durch die zugleich erfolgende Zusammenziehung der Muskelfiber, das Blut in die weiten Gefäße des innern Körpers getrieben wird, bey dem Aufhören

hören der Bewegung des Thieres die Respiration schwächer wird, durch diese auch die Cirkulation und die innere Wärmeentbindung. Die Unordnung, welche dadurch im Nervensysteme entsteht, bringt die völlige Insensibilität hervor, und die wenige Gerinnbarkeit des Blutes, und das allmählige Entstehen dieses Zustandes, welcher dem Körper Zeit läßt, sich daran zu gewöhnen, machen, daß die organischen Funktionen nicht ganz aufhören.

Die Phänomene des Winterschlafs sind übrigens folgende: Die Thiere sind in eine Kugel zusammengerollt, die Augen geschlossen, die Kinnbacken fest zusammengebissen, die Glieder steif und kalt. Ein Phänomen, das Hr. S. sich nicht erklären kann, (aber auf dem natürlichen Uebergewichte der Flexoren beruht,) ist, daß die Flexoren mehr angespannt sind, als die Extensoren. Das Zeichen des Todes ist, daß sie sich ausdehnen, und also auch die Flexoren erschlaffen. *Recherches experimentales anatomiq. , chymiques sur la physique des animaux mammiferes hybernans, notamment les marmottes, les Loirs etc.* Ouvrage qui a remporté le prix le 4. Jan. 1808. à la classe des sciences physiques et mathematique de l'Institut national par *M. J. A. Saissy*, doct. en med. à Paris et Lyon. 1808. 98 pages. 8.

VII. Pathologie.

1) Alibert's Beschreibung der Flechtenausschläge.

Hr. Alibert, Arzt am Hospital Saint Louis zu Paris, hat in der Fortsetzung seines wichtigen Werkes von den Hautkrankheiten, folgende Arten der Flechten, einer so allgemeinen und häufigen Hautkrankheit, unterschieden und bestimmet: 1) Herpes furfuraceus; ist so benannt, weil die Haut sich in kleine kleienähnliche Schuppen auflöst, wobey die Haut der Kranken oft weiß ist. Es gibt hiervon zwey Varietäten: a) Herpes furfuraceus volitans, die sich durch ihre herumziehende Eigenschaft auszeichnet, und wobey sich die kleienartige Materie mit solcher Leichtigkeit losgibt, daß man sie manch Mal in großer Menge im Bette der damit behafteten Personen findet; b) Herpes furfuraceus circinatus, bildet runde, entweder ovale oder zirkelrunde Flecke mit rauhen erhabenen Rändern. Die kleiigen Schuppen haben eine starke Adhärenz an der Oberfläche der Hautbedeckungen. 2) Herpes squamosus; äußert sich durch große Exfoliationen der Oberhaut, welche viel breitere und aus-

ausgedehntere Schuppen und Blätter bilden, als die vorhergehende Art. Dieß häßliche Uebel zeigt sich an der Stirn, den Wangen, und oft an andern Theilen des Körpers. Die Ohren schwellen dabey manch Mal zu einer außerordentlichen Dicke. Varietäten dieser schuppigen Flechte sind a) Herpes squamosus madidans. Hier excernirt die Haut eine jauchigte Materie, gleich Thautropfen, und zwar manch Mal so häufig, daß sie alle Leinwand durchdringt, womit die Flechte bedeckt ist. b) Herpes squamosus orbicularis, ist beständig trocken, bildet mehrere, fast koncentrische Kreise, und ist diejenige, die man so häufig auf den Wangen findet. c) Herpes squamosus centrifugus. Hier bilden sich in den hohlen Händen Kreise oder kreisförmige Punkte, die von Austrocknung der Epidermis entstehen, und vom Mittelpunkte aus nach dem Umfange hin zunehmen, bis die Hand vollkommen entblößt ist. d) Herpes squamosus lichenoides, bildet harte, trockne, lederartige Schuppen, vollkommen ähnlich den Flechten an den Bäumen, durch Farbe, Form und Konsistenz, und bringt oft plötzliche und so heftige Anfälle von Kitzel hervor, daß die Kranken sich bis aufs Blut kratzen. 3) Herpes crustaceus, hat diesen Namen schon lange wegen der gelben, grauen oder grünlichen Krusten, welche sich in einem oder mehreren Theilen der Bedeckungen bilden, und die abfallen, wenn sie gänzlich getrocknet sind, aber bald durch neue er-

 setzt

setzt werden. Hr. Albert nimmt hiervon die Varietäten an: a) Herpes crustaceus flavescens. Der Ausschlag hiervon hat die gelbe Farbe des Honigs, oder der harzigen Säfte, die man auf der Rinde gewisser Bäume findet. b) Herpes crustaceus procumbens; wird so genannt, weil die Kruste gleich Stalaktiten herabhängt. c) Herpes crustaceus musciformis, hat eine auffallende Aehnlichkeit mit kleinem Moos, welches auf den Dächern wächst, und ist, so zu sagen, in dem Gewebe der Haut eingefaßt. Man bemerkt unter der Kruste Punkte von Fleischwärzchen. Umgeben ist sie von einem röthlichen Hof. 4) Herpes exedens. Diese traurige Krankheit äußert sich durch pustulöse Knöpfchen oder fressende Geschwüre. Diese liefern ein jauchiges und stinkendes Eiter, welches nicht allein die Haut angreifft, sondern auch Muskeln, Knorpel und Knochen zerfrißt. Es macht manch Mal solche Zerstörungen im Gesichte, daß es das Ausfallen aller Haare verursacht, indem es gewisser Maaßen die Integumente durchwühlt. Die von Hrn. A. angezeigten Varietäten sind: a) Herpes exedens idiopathicus, die ohne eine bemerkbare Ursache erscheint, und von einer eigenthümlichen Verderbniß der Säfte entsteht; b) Herpes exedens scrophulosus, eine Art, die im Hospital Saint Louis am Häufigsten vorkömmt. 5) Herpes pustulosus. Hier wird die Haut roth, erhebt sich, und bildet ein hervorragendes Knöpfchen, dessen Spitze bald

bald weiß wird, und einigen Eiter enthält. Dieser Eiter vertrocknet, und bildet eine leichte Schuppe oder Kruste, welche abfällt, und längere oder kürzere Zeit an der Hautoberfläche adhärirt. Diese pustulöse Flechte begreifft 4 Varietäten unter sich: a) Herpes pustulosus mentagra, heißt so von ihrem gewöhnlichen Sitz, ist vorzüglich hartnäckig beym Manne wegen der Barthaare, welche beym Rasiren beständig abgeschnitten werden. b) Herpes pustulosus gutta-rosea, befällt hauptsächlich die Nase, den obern Theil der Wangen, die Gegend auf den Jochbeinen und die Stirn. Starke Trinker sind ihr sehr unterworfen. c) Herpes pustulosus miliaris, besteht aus kleinen weißen und schillernden hirsenähnlichen Körnern, und befällt am Meisten die Stirn bey jungen, kürzlich mannbar gewordenen, Mädchen. d) Herpes pustulosus disseminatus, röthliche, hie und da in der Haut vertheilte Knöpfchen, aber von viel größerm Umfange, als die der vorhergehenden Varietäten, von sehr hartnäckigem Charakter. Wenn sie vergehen, lassen sie schmuzig röthliche Flecke auf der Haut zurück. *Description des Maladies de la peau, observées à l'hopital Saint-Louis, et exposition des meilleurs methodes suivies pour leur traitement;* par *J. L. Alibert.* Troisième et quatrième livraison. A Paris, chez Banois. 1807.

2) Hebreard beobachtet eine seltene Art der Lähmung.

Lähmungen der Beweglichkeit eines Gliedes bey fortdauernder Empfindlichkeit desselben sind gewöhnlich und häufig. Ungleich seltener ist der umgekehrte Fall, dergleichen Hebreard von einem Manne erzählt, der eine solche Unempfindlichkeit in dem einen Arme hatte, daß er sich einst beym Arbeiten beyde Knochen des Vorderarms brach, und dabey sowohl, als der nachfolgenden Dislokation und Reposition keinen Schmerz empfand. Dabey war die Muskelkraft dieses Armes ungeschwächt. Nur jener Bruch heilte viel langsamer, zum Beweise, daß auch die Reproduktion mit von der Integrität der Sensibilität herrührt. *Nouveau Bulletin des sciences par la société philomatique.* Janvier 1808. No. 4.

VIII.

VIII. IX. Allgemeine und specielle Therapie.

1) In England gesammelte, entscheidende Erfahrungen über das Erscheinen der natürlichen Blattern bey vaccinirten Personen.

In England sind in den letzten Jahren große Streitigkeiten und Bewegungen über die Schutzkraft und Wohlthätigkeit der Vaccination entstanden, die endlich sogar Maaßregeln des Königs und Parlaments veranlaßten. Im Sommer 1804 hatten die Schriften des londoner Arztes Pearson, und des Wundarztes Goldson zu Portsmouth gegen die Vaccination so großen Einfluß auf das Fortschreiten derselben in London, daß daselbst in den sechs ersten Monaten des Jahres 1805 an den natürlichen Blattern 1779 Menschen sterben konnten. Jetzt aber sind diese Verhandlungen geendigt, und Alles, selbst durch die Aussprüche der ehrwürdigsten englischen medicinischen Korporationen, aufs Reine gebracht, und die Besorgniß vor der nicht sichernden Eigenschaft der Vaccination verschwunden. Zwar beweisen immer noch unleugbare Thatsachen, daß auf gehörig verlaufene Kuhpocken na-

türliche Blattern entstehen können. Aber dieß sind (wie im Verlauf jenes wichtigen Streites ebenfalls dargethan wurde) nur Ausnahmen von der Regel, die selten eintreten, und die allgemeine Schutzkraft der Kuhpocken nicht umstoßen, zumal, da die natürlichen Blattern, die auf die Vaccination in einzelnen Fällen folgen, so mild und verändert erscheinen, daß sie ihre Gefahr verlieren, und den wohlthätigen Einfluß der Kuhpocken für den unbefangenen Forscher noch in einem erhöhten Lichte zeigen. — Hauptsächlich gewährte des londner Arztes Rob. Willan's Schrift: *On vaccine Inoculation*, London 1806. Belehrung über jene Vorfälle, deren Hauptinhalt folgender ist:

In Betreff der vereinigten Impfung mit Blattern- und Kuhpockenflüssigkeiten wird durch Beobachtungen erwiesen, daß erst am neunten Tage nach der Kuhpockenimpfung die Ansteckung der natürlichen Blattern ohne Erfolg zu seyn scheine, bis dahin aber beyde Ansteckungen Eindruck auf denselben Menschen zugleich machen können, ob sie gleich sich dann wechselseitig in ihrem Verlauf beschränken, nach Verhältniß des Zeitraumes, der zwischen beyden Impfungen Statt findet. In einigen Fällen ist dann das Kuhpockenbläschen kleiner als gewöhnlich, und entwickelt sich sehr langsam, in anderen Fällen ist die areola kaum merklich, während diese wieder in andern breit, aber frühzeitig ist. Der natürliche Blatternausbruch besteht

aber

aber dann in diesen Fällen, in denen zugleich die Vaccination sich ausgebildet hat, aus harten, glänzenden Pusteln, die nur kleine Entzündung im Umfange haben, und selten zur Reife kommen (variolae verrucosae). Einige dieser Pusteln sind wie kleine Knötchen. Die geringe Menge des darin enthaltenen Eiters verschwindet bald, und läßt die dasselbe einschließende Oberhaut einige Tage hinterher hornartig und erhaben zurück. Der übrige Theil der Eruption ist sehr klein und populös, geht nicht in Eiterung, sondern schuppt ab. Die unter diesen Umständen entstandenen Pusteln sind wahre natürliche Blattern, wie daraus erhellt, daß man mit ihrer Materie impfen kann, worauf dann natürliche Blattern unter jeder bekannten Form entstehen können, gutartige und zusammenfließende Blattern. Höchst merkwürdig ist es, daß auch auf der andern Seite zahlreiche Versuche Hrn Willan überzeugten, daß Impfungen aus den Kuhpockenbläschen einer Person, die zugleich natürliche Blattern hatte, nur allein die Kuhpocken geben. Willan folgert daraus, daß sich die Qualität der Materie der verbundenen, und den Verlauf ihres beyderseitigen Exanthems so sehr abänderden, Kuhpocken und natürlichen Blattern nicht im Geringsten ändern. Die Vermischung beyder Stoffe erzeuge also keine Bastardkrankheit, wie man fürchtete.

In Betreff der Charakteristik und des Erfolgs

folgs der vollkommenen Vaccination bestätigt Willan das Bekannte, und bemerkt, daß das Bläschen inwendig aus zahlreichen, mit klarer Lymphe gefüllten, und unter sich in Verbindung stehenden Zellchen besteht. Die ächte Kuhpocke ist eine Blase, die unächte eine Pustel.

Die unvollkommene Vaccination entsteht nach Willan: 1) wenn die angewandte Flüssigkeit etwas von ihrer ursprünglichen Eigenschaft verloren hat; z. E. wenn der Impfstoff schon am 6ten oder 7ten Tage aufgenommen wird; oder wenn die Blase in einer frühern Periode durch Reiben oder Kratzen platzt. Im letztern Falle werde der Kuhpockenstoff in seinen Eigenschaften verändert, oder zu verdünnt, und habe weder volle Wirkung auf die Person, die ihn erzeugte, noch auf die damit geimpften; 2) wenn die geimpften Personen bald nachher von einem kontagiösen Fieber befallen werden. Ausschlagsfieber und andere fieberhafte Krankheiten wirken dem Fortgange der Kuhpockenblase entgegen. Die Masern, Scharlachfieber, falschen Blattern, Typhus, Influenza, wenn sie bald nach der Vaccination erscheinen, veranlassen, daß in einigen Fällen das Fortschreiten des Bläschens sehr langsam geschieht, und die Areola nicht eher als den 14ten Tag, oder noch später, und zu Zeiten gar nicht gebildet wird. Jenner bemerkte ein Mal den umgekehrten Fall, daß schon entwickeltes Scharlachfieber und Bräune vier Tage durch un-

ter-

terbrochen wurden, da die Kuhpockenblase und Röthe entstanden. 3) Die Hautkrankheiten, die zuweilen die Bildung der ächten Kuhpockenblase hindern, sind: Herpes, die trockne und feuchte Flechte, der Lichen und besonders Porrigo oder Tinea, welches die Varietäten Crusta lactea, Area, Achores und Favi enthält, die sämmtlich ansteckend sind. Vielleicht sollte man auch Scabies und Prurigo dazu rechnen.

In Betreff der, in London vorgekommenen, seltenen Fälle, wo wirklich in verschiedenen Zeiträumen nach der Vaccination auf Ansteckung die natürlichen Blattern ausbrachen, erweist Willan, daß die Krankheit in diesen Fällen nur gelinder Art, und das vorangehende Fieber in Form und Stärke dem gleich war, welches gemeiniglich die inokulirten natürlichen Blattern begleitet, die Eruption aber entweder populös oder tuberkulös ohne viel umgebende Entzündung. Diese Exantheme fallen daher mit den natürlichen Blattern zusammen, die mit Kuhpocken zugleich entstehen, und, wo beyde Exantheme sich in einem Organismus wechselseitig beschränken, wie eben geschildert wurde. — In allen Fällen von Blattern, die bey früher Vaccinirten entstanden, herrscht ein gleichförmig eigenthümlicher Verlauf, die folgenden natürlichen Blattern treten so milde auf, die Eruption ist reich, ein Theil derselben verschwindet bald wieder, entwickelt sich gar nicht, die Blattern selbst werden festerer Konsistenz,

stens, etwas warzenartig, und gehen wenig in Eiterung über. Zweytes Blatterfieber findet hier gar nicht Statt, da diese Blattern viel zu schnell, immer ohne schweres, gefährliches Erkranken endigen. Daß sie jedoch wirklich natürliche Blattern sind, ist nicht zu bezweifeln. Bey aller Abweichung leuchtet der Charakter derselben zu sehr hervor, ihr Ursprung durch Impfung oder gewöhnliche Ansteckung war nachzuweisen, man konnte durch ihren Eiter Andere mit Erfolg impfen. Unvollkommene Kuhpocken konnten es nicht gewesen seyn, welche die Vaccinirten gehabt hatten, und an dem nachherigen Entstehen der Blattern Schuld gewesen wären; denn wie sollen Kuhpocken unvollkommen seyn, die auf Monate, Jahre hinaus, den Körper so umstimmen und verändern, daß, da sie, wie sie sollten, und wie sie in der bey Weitem größern Mehrheit der Fälle der allgemeinsten Erfahrung nach thun, zwar nicht die Empfänglichkeit für die natürlichen Blattern tilgen, doch so bestimmt und entscheidend veranlassen, daß diese in anderer Gestalt, in kürzerer Zeit, unter wenigerm und viel gefahrloserm Erkranken sich darstellen, aber doch immer in einer bestimmten Art und Form. Es enthüllt sich also aus den von Willan gesammelten Beobachtungen — selbst unter dem Verfehlen des großen Zweckes der Tilgung aller Anlage für zukünftige Blatteransteckung — eine neue bisher nicht gekannte große Eigenschaft der Vaccination, nämlich ein großer Ein-

fluß

fluß auf Milderung, Modificirung und Abkürzung der Krankheitserscheinungen der natürlichen Blattern.

In Betreff der Krankheiten der Haut und des Drüsensystems, die der Kuhpockenimpfung zur Last gelegt werden, zeigen die von Willan gesammelten Erfahrungen das Ungegründete jener Beschuldigungen. Nie kam ein Beyspiel von Uebertragung der den Thieren eigenen Krankheiten auf die Menschen vor. Auch ergab sich aus dem Register des Public Dispensary zu London, daß chronische Hautausschläge in den Jahren nach Einführung der Vaccination sich zur Behandlung nicht in größerer Zahl darboten, als in den Jahren vor derselben. In den Gegenden Englands, wo die Kuhpocken die Arbeiter in den Milchanstalten allgemein ergreiffen, hat man nie etwas von mehreren Hautkrankheiten dieser Menschen gehört. — Krankheiten des Drüsensystems folgten oft den natürlichen Blattern, selbst wenn diese geimpft wurden, viel seltener der Vaccination. Vielleicht ist selbst die jetzt offenbar bedeutende Abnahme skrophulöser Uebel den so selten eintretenden natürlichen Blattern mit zuzuschreiben.

Nach Dr. Jenner's (hinzugefügten) Beobachtungen kann die Konstitution völlig gesichert seyn, wenn auch während des Verlaufs der Kuhpocken keine Indisposition bemerklich wird. Wenn aber die Haut in einem herpetischen Zustande sich befinde, leiste auch eine bedeutende Affektion der Konsti-

stitution keine Garantie. Nach dem Berichte der Aerzte und Wundärzte des Kuhpockeninstituts zu Dublin, beobachten die Kuhpocken, sowohl bey den mit der Lustseuche behafteten Personen, als unter dem Einflusse einer Merkurialkur, ihren gewöhnlichen Lauf, da hingegen herpetische und andere Ausschläge auf der Haut die Mittheilung der Kuhpokken schwieriger machen, und Abweichungen in ihrem Fortschreiten veranlassen: wenn es möglich sey, sollten Hautkrankheiten daher vor dem Impfen geheilt werden. Skropheln, Rhachitis und andere chronische Krankheiten thaten den Kuhpocken weniger Eintrag. Bey zarten Kindern haftete im Allgemeinen die Vaccination schwieriger, als bey gesunden und kräftigern, weil die letztern beträchtliche örtliche Entzündung erhalten.

Aus den, aus ganz England gesammelten, und im Auszuge mitgetheilten Berichten an das Kollegium der Aerzte, erhellt Folgendes: „Die Vaccination erscheint im Allgemeinen als völlig unschädlich; die Fälle des Gegentheils sind außerordentlich selten. Wenn die Sicherheit, die man von der Kuhpockenimpfung gegen die natürlichen Blattern zu erwarten hat, nicht absolut vollkommen ist, so ist sie doch fast so groß, wie sie von irgend einer menschlichen Entdeckung nur erwartet werden kann. Denn unter mehreren hunderttausend Fällen, mit deren Resultate das Kollegium bekannt gemacht worden ist, war die Zahl derer, wo sie

nach

nach der Angabe fehl schlug, überraschend klein, so sehr klein, daß diese gewiß keine vernünftige Einwendung gegen die allgemeine Annahme der Vaccination seyn könne. Es zeigte sich nämlich, daß die Zahl der mißglückten Fälle in einer gegebenen Menge vaccinirter Personen noch nicht einmal so groß war, als die Zahl der Todten in einer gleichen Menge, die die natürlichen Blattern durch Impfung hatte. Nichts kann die Superiorität der Vaccination über die Impfung der natürlichen Blattern klarer erweisen, als diese Bemerkung. — Und es ist ein sehr wichtiges, im Verlauf dieser Untersuchung sich bestätigendes, Faktum, daß fast durchaus in jedem Falle, wo auf Kuhpockenimpfung natürliche Blattern folgten, sey es durch Impfung oder zufällige Ansteckung, die Krankheit sehr von ihrem gewöhnlichen Verlaufe abwich, daß sie nicht dieselbe war, weder in der Heftigkeit, noch in der Dauer ihrer Symptome, sondern, höchst wenige Ausnahmen abgerechnet, auf eine merkwürdige Weise milde war, als ob den natürlichen Blattern durch vorhergegangene Kuhpocken ihre gewöhnliche Bösartigkeit ganz entzogen worden sey. — Das königl. Kollegium der Wundärzte zu London schickte Cirkularschreiben an alle ihm Angehörigen, und erhielt 426 Antworten und Resultate von 164,381 Geimpften. Unter diesen waren bey 56 natürliche Blattern auf Vaccination erfolgt. Uebrigens fühlt sich das Kollegium

der Aerzte zu London ermächtigt, festzusetzen, daß vielleicht noch nie über irgend eine andere medicinische Untersuchung eine solche Masse umfassender, abgewogener und feststehender Beweise gesammelt wurde, als die von ihm gesammelten Beobachtungen und Meinungen zu Gunsten der Kuhpockenimpfung. Robert Willan über die Kuhpockenimpfung. Aus dem Engl. übersetzt, mit einer Zugabe, welche historisch-kritische Bemerkungen und die neuesten Verhandlungen über die Vaccination in England enthält, von G. Fr. Mühry, königl. Hofmedikus zu Hannover. Götting. 1808. 192 S. 4. mit zwey illum. Abbildungen.

2) Senff's Methode, die Kuhpockenlymphe aufzubewahren.

Die beste, von D. Senff in Halle erfundene, und von D. Bach in Weissenfels im allgemeinen Anzeiger der Deutschen Nro. 173. 1808. bekannt gemachte Art, die Kuhpockenlymphe aufzubewahren, ist folgende: Dünne Glasröhren werden vor dem Löthrohre zu der Stärke der Haarröhrchen ausgezogen, so daß sie an dem einen Ende ihren ersten Durchmesser behalten, und ungefähr die Gestalt bekommen, welche die mit Spiritus gefüllten kleinen gläsernen Knallkugeln haben. Nachdem man ein Röhrchen ausgezogen hat, läßt man eine Kugel stehen, als Kolben zu dem zweyten Gläschen, und zieht hin-

hinter dieser das Glas wieder zum Haarröhrchen aus und so weiter fort. Nun bricht man hinter jedem Kolben das Glasröhrchen ab, und schmelzt die Oeffnung am Kolben zu. Will man nun die Lymphe aufnehmen, so erwärmt man den Kolben ein wenig am Licht, um die Luft auszutreiben, und häbt die Spitze des Haarröhrchens an dem Tropfen Lymphe, welcher aus der geöffneten Kuhpocke herausgetreten ist. Augenblicklich wird dieser durch den Druck der Luft in den verdünnten Raum getrieben, worauf man sogleich die Spitze des Haarröhrchens ans Licht hält, und so die Oeffnung zuschmilzt. In diesen Gläsern erhält sich die Lymphe Jahre lang im flüssigen Zustande und unzersetzt, wenn man sie vor Licht, vor zu großer Hitze und Kälte verwahrt. Am Besten geschieht dieß in Büchsen mit Kohlenpulver gefüllt, welches ein schlechter Wärmeleiter ist, nach Auberts Anweisung. Will man impfen, so bricht man die Spitze des Haarröhrchens ab, treibt die Lymphe, durch Erwärmung des Kolbens am Licht, wieder heraus, und hängt den Tropfen auf der Lanzette auf.

3) Garnier bestimmt die Natur und Behandlungsart des gelben Fiebers genauer.

J. Garnier, Arzt Sr. Majestät des Königs von Westphalen, der das gelbe Fieber in Martinique beobachtete, und den König selbst davon glück-

lich heilte, behauptet, daß der Charakter dieser Krankheit anfänglich in einem gereizten und entzündlichen Zustande, vorzüglich der Verdauungseingeweide besteht, der schnell in Brand und Fäulniß übergeht, und behauptet dieses durch folgende Umstände: Die Krankheit entsteht vorzüglich in heißen Klimaten, und gemeiniglich in der heißen Jahreszeit. Sie befällt am Häufigsten neu angekommene Europäer, und unter diesen gewöhnlich junge starke Männer, die an nahrhafte und spirituöse Diät, und an eine geschäftige Lebensart in freyer Luft gewöhnt sind; solche, die aus nördlichen Gegenden kommen, selten alte Leute und Weibspersonen, nie Kinder; folglich nur solche, die hautsächlich zu inflammatorischen Krankheiten geneigt sind. — Aber auch die Zufälle im ersten Zeitraume der Krankheit beweisen es, daß ihr Anfang inflammatorischer, sthenischer Art ist. Sie befällt die gesundesten und blühendsten Menschen, gemeiniglich plötzlich, mit Kopfweh in der Stirn und den Schläfen, rothen thränenden Augen, trockner Hitze, hartem, schnellem lebhaftem Pulse, Schmerzen in der Magen- und Lendengegend, die sogar bey äußerer Berührung zunehmen; Uebelkeiten, ja Erbrechen u. s. w. Freilich dauert dieser Zeitraum nur 12 — 18, selten 24 Stunden. Alsdann ändert sich der ganze Charakter der Krankheit. Die Kräfte sinken plötzlich, der Puls wird schwach, der Kranke verfällt in einen betäubten, schlafsüchtigen Zustand, die Ober-

fläche

fläche des Körpers wird dunkelgelb, mit untermischten schwarzen Flecken, die Zunge schwarz und trokken, der Kranke bricht eine schwarze Materie, wie Kaffeesatz, aus, es entstehn Blähungen u. s. w. Das Zeichen eines unvermeidlichen Todes ist Urinverhaltung.

In den Leichnamen der Verstorbenen findet man gemeiniglich die äußere Oberfläche der Därme entzündet, die innere Oberfläche derselben und des Magens voll brandiger Flecken, die Milz hart und dunkelblau; wodurch Hrn. G's Meinung von dem ursprünglichen Charakter der Krankheiten gleichfalls bestätigt zu werden scheint.

Der Hauptbeweis liegt in dem Erfolg der bisher angewandten Behandlungsart. Keine Kurmethode war von unglücklichern Erfolg, als die irritirende, da hingegen diejenige, welche dahin abzweckte, Reiz und Entzündung in den Präkordien zu mindern und zu heben, ungleich bessere Resultate gab. Die Mittel, durch welche Hr. G. dieß zu bewerkstelligen suchte, sind lauwarme Bäder, und häufiges, wäßriges, säuerliches, besänftigendes Getränk. Wenn aber diese Mittel helfen sollen, müssen sie sogleich im Anfange der Krankheit, bey der Erscheinung der ersten Zufälle angewandt werden, so daß sie mehr als Vorbauungs- denn als Heilmittel der Krankheit zu betrachten sind. Hat die Krankheit den zweyten Zeitraum erreicht, so ist selten Rettung möglich. Alles aber kommt darauf an, daß das

 lau-

lauwarme Bad lange genug, d. i. so lange fortgesetzt wird, bis die Zufälle der Reizung verschwinden, und jedes Mal wiederhohlt wird, wenn diese Zufälle wieder erscheinen. Ein Kranker saß 17 Stunden, und Hr. Garnier, der die Krankheit selbst überstanden hat, 9 Stunden im Bade. — Aderlässe sind nach Hrn. G. selten zu empfehlen, und nur da, wenn der Puls sehr voll und hart ist. Indessen erzählt er doch die Geschichte eines Kranken, welcher hergestellt wurde, nachdem man ihm zwey Mal zur Ader gelassen hatte. Ein Anderer wurde gerettet, dem man ein Spanischfliegenpflaster auf den Magen gelegt hatte. Für ansteckend hält er die Krankheit, wenigstens in Westindien, nicht. Kranke, welche in Hospitälern nahe an dergleichen Patienten lagen, die sogar in das Bett gelegt wurden, in welchem Kranke am gelben Fieber kurz vorher gestorben waren; Personen, die sich sehr viel mit dergleichen Kranken zu schaffen machten, sie pflegten, wurden nicht von der Krankheit ergriffen. *Essay sur la fièvre jaune des Antilles*, par *J. Garnier*, Dr. en Med., Medecin de S. M. le Roi de Westphalie. Paris, chez Didot, 1807.

4)

4) Th. Egan's auf Versuche gegründete Untersuchung über die Natur der griesigen und steinigen Konkretionen in dem menschlichen Körper, und die Wirkung alkalischer und saurer Substanzen auf solchen in und außerhalb des Körpers.

Da über die Natur und beste Behandlung des Blasensteins noch immer große Ungewißheit herrscht, so verdienen bestimmtere Versuche über diese Gegenstände alle Aufmerksamkeit, daher dann auch die von Th. Egan die Aerzte vorzüglich interessiren müssen. — Nach diesen und den Untersuchungen der französischen Chemiker, enthalten die Konkretionen im Urin folgende sieben Bestandtheile: 1) Urische oder Harnsäure; 2) Uleat von Ammoniak, oder Verbindung des Ammoniaks mit der Harnsäure; 3) phosphorgesäuerten Kalk; 4) Phosphate von Ammoniak und Bittererde; 5) Oxalat von Kalk (oder Kalkerde, durch Sauerkleesäure gesättigt); 6) Kieselerde; 7) thierische Materie. — Durch viele Erfahrungen beweist Egan, daß Säuren ganz vorzüglich zur Steinerzeugung disponiren, und durch viele Versuche, daß Säuren, hauptsächlich die vegetabilischen, und am Meisten Weinsteinsäure, unter den mineralischen aber die Salpetersäure, den Niederschlag und die Krystallisation der in dem Harne chemisch aufgelösten steinerzeu-

genden Materien, hauptsächlich der Harnsäure, befördern, da hingegen die Alkalien keinen Krystallenniederschlag im Urin machen, und das vegetabilische Alkali, in dem stärksten Grade seiner Sättigung mit Kohlensäure, in der wir es erhalten können, nämlich in seiner krystallinischen Gestalt, wirksam diese Konkretionen auflöst, wenn es durch eine Wärme unterstützt wird, die selbst noch geringer, als die natürliche Wärme des Körpers ist. Auch das Mineralalkali zeigt sich auflösend, wie es auch im Karlsbader Wasser ist, das eine mäßige Menge von diesem Alkali enthält. — Nur ist bey dem innerlichen Gebrauche der Alkalien zu bemerken, daß ihre Wirkungen durch ihre unmittelbare Beymischung zu dem Urin sehr geschwächt werden müssen, weil die kleine Menge, die davon zu dem Harne gelangen kann, zuerst die freye Phosphorsäure, die sich in jedem Urin befindet, und die Benzoesäure bey Kindern, neutralisiren, sodann aber das phosphorgesäuerte Ammoniak und die ähnliche Bittererde, die sich zu allen Zeiten des Lebens in dem Urin finden, zersetzen muß. Natürlich wird daher die Wirkung der Alkalien durch diese Umstände verhindert, die man nie übersehen, sondern bey ihrem Gebrauch in der Praxis alle Mal mit darauf Rücksicht nehmen muß. — Indessen setzen doch Egan's Versuche außer allen Zweifel, 1) daß reines Kalkwasser, auch in der kleinen Menge, in welcher der Kalk sich in dem Kalkwasser befindet,

det, und die reinen Alkalien, wenn sie gleich sehr verdünnt sind, in einer Temperatur, die auch noch geringer, als die des menschlichen Körpers ist, doch eine beträchtliche auflösende Wirkung auf die aus Harnsäure bestehenden Blasensteine zeigen; 2) daß die kohlengesäuerten Alkalien unter eben solchen Umständen gleiche, obgleich schwächere, Wirkungen zeigen. Egan dringt demnach sehr auf den innerlichen Gebrauch dieser Mittel, vorzüglich aber auf die Einspritzung der unschädlichen Auflösungsmittel in die Blase. — Mit ganz vorzüglichem Nutzen versichert Hr. Egan, bey sehr vielen Kranken ein Mittel gebraucht zu haben, welches er Pillen gegen den Grieß (gravelly pills) nennt. Diese bestehen aus getrocknetem Mineralalkali, davon ein Quentchen mit einigen wenigen Granen spanischem Pfeffer (Capsicum), oder einem wesentlichen Oel, und der nothwendigen Menge von Seife, oder einem Extrakt bestehen, als zu der Verfertigung von 20 Pillen nöthig ist. Von diesen, von Beddoes zuerst empfohlenen Pillen, werden drey bis sechs oder mehrere binnen 24 Stunden genommen. Diese Dosis ist nicht nur zur Erleichterung oder Hebung der Steinbeschwerden selbst hinreichend, sondern es machen diese Pillen auch, daß der Kranke nur selten nöthig hat, sich an den Arzt zu wenden. Einige der Kranken des Hrn. E. wurden durch den Nutzen dieser Pillen bewogen, sie immer an der Hand zu haben, um gleich bey der gering-

 sten

sten Steinbeschwerde ihre Zuflucht dazu zu nehmen, ohne daß sie dabey sehr auf die Dosis und Anzahl sahen, in welcher sie sie gebrauchten. — Dem Gebrauche dieses Mittels schreibt Egan das Glück zu, daß in dem großen Hospital, wo er angestellt war, (dem Simsons Gouty Hospital zu Dublin,) unter so vielen Patienten, die eine Anlage zum Stein hatten, kein einziger Steinschnitt vorkam, ja nicht einmal der Gebrauch des Katheters nöthig gewesen ist. Dieser Umstand hat ihn auch verhindert, die von Whytt, Fourcroy und ihm selbst empfohlenen Einspritzungen in die Blase zu versuchen.

Demnach ist die Anwendung der Alkalien in allen den Fällen höchst nützlich und nothwendig, wo die Steine von der Harnsäure sind, wie es in den meisten Fällen Statt findet. Bey derjenigen Art von Blasensteinen hingegen, die nach dieser eben gedachten Art am Häufigsten vorkommen, die nämlich aus phosphorgesäuertem Ammoniak und phosphorgesäuerter Bittererde bestehen, werden die Schwierigkeiten noch geringer seyn. Denn diese Substanzen sind zum Theil im Wasser, und, wie Egan's Versuche lehren, in einem höhern Grade in der Kohlensäure auflöslich. Sie sind es folglich noch weit mehr in den schwächsten säuerlichen Flüssigkeiten, die man nur anrathen kann; indem zur Erlangung dieses Endzwecks so wenige Tropfen einer Säure zugesetzt werden dürfen, daß

kaum

kaum der Geschmack davon sauer wird. Aus allen Versuchen mit der Einwirkung einer sehr verdünnten Salzsäure auf Blasensteine, welche die gedachten Stoffe enthalten, erhellt, daß diese Säure die mit der Phosphorsäure verbundene Erde leicht auflöst, und die aus Harnsäure bestehenden Lagen des Blasensteins, bloß und von den Andern abgesondert, zurückläßt. Diese zerfallen daher in kleine Stücke, und lösen sich, auch in den schwächsten alkalischen Laugen, noch weit leichter aber in dem Kalkwasser auf. Auch dieser Umstand verdient die größte Aufmerksamkeit von Seiten der praktischen Aerzte und Wundärzte. *Medical and physical Journal,* No. 90—94. Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauch praktischer Aerzte, 24r Bd. 4s St.

5) Brera's Erfahrungen über den Gebrauch des Arseniks, des Kupfersalmiaks und der Zinkblumen im Wechselfieber.

Bekannt ist die große Wirksamkeit des Arseniks gegen Wechselfieber. Nur waren die Aerzte von jeher mit der Anwendung dieses Mittels sehr zurückhaltend, und behaupteten, daß es die übelsten Nachwirkungen, vorzüglich Auszehrungen, zur Folge habe. Hierüber Gewißheit zu erlangen, stellte Val. Ludw. Brera, Professor und Spitaldirektor zu Bologna, zahlreiche Versuche mit dem Gebrauch der

fowler-

fowlerschen Solution des mit mildem Kali verbundenen Arseniks in hartnäckigen Frühlings- und Herbstwechselfiebern an, und versichert, die bewundernswürdigen Wirkungen dieses Mittels nicht genug loben zu können, und daß er nach mehreren Jahren gar keine von den gefürchteten Nachwirkungen beobachtet habe, die man demselben insgemein Schuld gibt. Immer habe sich schon am zweyten Tage des Gebrauchs des Arseniks der Fieberparoxismus vermindert, und am dritten oder vierten sey er ganz ausgeblieben. Der Zusatz von Opium habe diese Wirkung noch mehr verstärkt und beschleunigt. Vier und zwanzig von Hrn. Br. umständlich erzählte Krankengeschichten sprechen unwiderleglich für den so sehr gerühmten Nutzen dieses Mittels, und für die Wichtigkeit dieser, Hrn. Brera zu dankenden Erfahrungen. Die Bereitungsart der fowlerschen Arseniksolution ist folgende:

Rc. Arsenici albi

Kali carbonici ana Grana sexaginta quatuor.

Aquae fontanae destillatae libram dimidiam.

Coque in balneo arenae ad solutionem Arsenici. Solutioni refrigeratae adde

Spiritus Lavendulae compositi Unciam dimidiam

Aquae fontanae destillatae, quantum sufficit, ut omnis massa efficiat libram unam. — 80 Tropfen dieser Solution enthalten einen halben Gran Arsenik.

senik. Fowler gab Erwachsenen zwey Mal täglich 10 bis 12 Tropfen.

Auch den von mehreren Aerzten in hartnäckigen chronischen Nerven- und Krampfkrankheiten vielfältig gerühmten Kupfersalmiak gebrauchte Brera, nach Causland's Vorgange, in reinen Wechselfiebern mit überwiegender nervöser Reizbarkeit und Schwäche mit dem glücklichsten Erfolge, wie mehrere Krankheitsgeschichten beweisen. Nur bedarf es der größten Vorsicht in Hinsicht der Dosis, damit nicht Erbrechen, Magenschmerz und andere gefährliche Zufälle entstehen. Hr. Br. gab gewöhnlich 1/4 Gran, höchstens 1/2 Gran, alle 3 Stunden. — Dahingegen entsprachen die, ebenfalls von Causland gegen Wechselfieber empfohlenen Zinkblumen den Erwartungen des Hrn. Brera nicht. Dieses Mittel minderte bloß die Heftigkeit und Dauer der Paroxysmen, ohne sie zu unterdrücken. Bloß in einem Falle gelang es Hrn. Brera, durch die Verbindung der Zinkblumen mit dem Kupfersalmiak, ein mit einer äußerst heftigen Migräne verbundenes Wechselfieber, gegen das der Kupfersalmiak allein, so wie Baldrian, China und andere Mittel vergeblich gebraucht waren, zu besiegen. *Val. Luigi Brera Annotazioni medico-pratiche sullo diverse malattie trattate nella Clinica medica della R. Università di Pavia.* Nuova Edizione, Crema 1806. teutsch übersetzt 1808.

6)

6) C. A. Weinhold macht ein neues Heilmittel gegen Flechten bekannt.

Das Heilmittel, welches Hr Dr. Karl August Weinhold in Meißen gegen Flechten angelegentlich empfiehlt, ist der Graphit oder das Reißbley. Dieses ist bekanntlich ein schwach oxydirter Kohlenstoff, oder nach Scheele und Bergmann, eine besondere Art von luftsäurehaltigem Schwefel, und enthält ungemein viel Luft- oder Kohlensäure. Am Besten ist der englische blumbago. Indessen kann man sich auch des teutschen Graphits bedienen. Dieser wirkt auf die Harnwege specifisch, und da man durch die Einwirkung auf diese Vieles gegen Flechten ausrichten kann, so versuchte Hr. W. den Graphit sowohl äußerlich, als Pflaster zu 1/2 Loth unter 2 Loth Emplastr. Saponat. Barbette, oder auch als Salbe zu 6 Drachmen, mit 10 Drachmen Schweinfett oder mit Speichel täglich zwey Mal eingerieben, als auch innerlich. Bey dem äußern Gebrauch des Mittels kommen die Flechten mehr heraus. Innerlich gibt Hr. W. von einer Latwerge aus 2 Loth Reißbley und 8 Loth Honig, früh und Abends 1 Kaffeelöffel voll, nachdem er den Darmkanal, vor und nach dessen Gebrauch, durch ein gelindes Laxiermittel freyer und thätiger zu machen suchte. Auf die jedesmalige Dosis rechnet er 1/2 Quente Reißbley, und gibt diese Gabe auch mit Wacholdermus in einem Bolus, oder auch in Pillenform mit Pome-

meranzensyrup. Zur Kur der hartnäckigsten Flechten hat man, nach Hrn. W's Versicherung, selten 2, höchstens 3 Unzen Graphit nothwendig. Es stellt sich darauf vermehrte Harnabsonderung und etwas Drücken beym Urinlassen ein, und es folgt ein Bodensatz im Urin, welches immer so lange anhält, bis in den Hautflechten eine Veränderung vorgeht, die auf Heilung deutet. Hr. W. schreibt dabey dem Reißbley eine specifische Wirkung zu, und rühmt es auch besonders noch gegen die Skropheln, gegen welche er bey hartnäckigen Fällen auch noch die Dulcamara und den salzsauren Kalk daneben verordnet. In Verbindung der Gicht mit den Flechten, verordnete er neben dem Graphit Akonit und Guajak, gegen die venerische Komplikation Quecksilber. Gegen Krätzekomplikation verordnet er einen Aethiops graphitis, oder Schwefel und Reißbley, zu gleichen Theilen, täglich zu einem bis zwey Quent gegeben. Sind aber mehrere Komplikationen hartnäckig beysammen, so gibt er ein Gemisch aus Graphit, Hahnemannischem Quecksilber, Schwefel, Spießglanz, Bittersüß- und Küchenschallen-Extrakt, Stiefmütterchenpulver und Kampher, mit Erdrauch Syrup zu einer Latwerge gemacht, von welchem Gemisch aus acht berühmten Mitteln in Hautkrankheiten Hr. W. rühmt, daß es ihn nie verlassen habe. Der Graphit, als neu entdecktes Heilmittel gegen die Flechten. Von Karl Aug. Weinhold. Leipz. bey Rein, 1808. 112 S. 8.

7) Bewährte Methode, den Kropf zu heilen.

Hr. Etatsrath Wylie macht in seiner *Pharmacopoeia castrensis ruthena*, Petrop. 1808. folgende Verbindung von Mitteln, als eine sichere, ihm jeder Zeit gelungene Kurart des Kropfes bekannt:

Rec. Mercurii dulcis Granum unum
Florum Salis ammoniaci martial. Grana tria
Radicis Rhabarbari grana quatuor
Spongiae ustae grana decem
Corticis Cinnamomi grana duo.

M. f. pulvis subtiliss. Dispend. doses XII. — wovon wöchentlich zwey Mal Abends vor Schlafengehen eins mit einem Syrup zu nehmen ist.

Rec. Spongiae ustae Unciam
Gummi Mimosae Drachmam
Corticis Cinnamomi Grana quindecim
Syrupi Corticum Aurantii q. s. ut f. Massa, longa lentaque trituratione, addito sensim sensimque Syrupo subigenda, ex qua formentur Trochisci XXIV., super patinam oleo illitam siccandi, wovon täglich einer früh im Munde langsam aufzulösen und zu verschlucken.

Rec. Fellis Tauri recentis Unciam
Salis communis semunciam
solve in
Aquae tepidae Uncia una, adde
Olei Olivarum q. s. ut f. linimentum,

wo-

womit die Kropfgeschwulst anhaltend zu reiben, und sodann folgendes Pflaster aufzulegen:

Rec. Emplastri Lithargyri Unciam semis
Mercurii dulcis Drachmam
Tartari stibiati Grana decem.

F. l. a. Emplastrum. Auf Leder gestrichen, über die Geschwulst zu legen.

Auf ähnliche Art können auch die Ohrendrüsengeschwülste (Mumps) behandelt und geheilt werden.

8) Nutzen des äußerlich angewandten Brechweinsteins im Stickhusten.

In einer heftigen Stickhustenepidemie fand Hr. Prof. Autenrieth die Einreibungen des Brechweinsteins (in einer Salbe aus zwey Quentchen dieses Mittels und einer Unze Fett) auf die Brust und Herzgrube äußerst nützlich (s. dessen Versuche für die praktische Heilkunde, 1 Bd. 1s Heft. Tübingen 1807. S. 127—134.). Es entsteht nämlich nach diesem Einreiben des Brechweinsteins alle Mal eine Exulceration der eingeriebenen Stellen und förmliche Pusteln, die sich dann auch gewöhnlich noch weiter, meistens nach dem Unterleibe hinab, verbreiten, und wenn dieser Ausschlag zum Vorschein kommt, so mindert sich der Stickhusten. — Eben so sehr als Hr. Autenrieth, hat auch Dr. Schneider in Horn's Archiv, 4r Bd. 2s Heft. S. 318.

 den

den großen Nutzen dieser Methode gerühmt. Beyde betrachten die äußerliche Anwendung des Brechweinsteins als ein schnelles Heilmittel des Stickhustens. — Ref. hat im Sommer 1808 oft Gebrauch von diesem Mittel gemacht; aber gefunden, daß der nach seiner Anwendung entstehende Ausschlag wohl als Derivans etwas zur Minderung des Stickhustens beyträgt, aber keines Weges Radikalmittel dieser Krankheit ist, auch oft den Kindern sehr lästig wird. Eben dieß hat Dr. Blumenau in seiner Inauguraldissertation: *De unguento tartari stibiati adversus tussim convulsivam.* Regiomont, 1808. 4. nach vielfältigen Erfahrungen, bey Gelegenheit einer heftigen Epidemie des Stickhustens in Königsberg, bezeugt. Er sahe oft nach der Einreibung dieser Salbe die schmerzhafteste Exulceration des Unterleibes entstehen, und räth, wegen des nicht seltenen Eintretens einer heftigen erschöpfenden Eiterung, wenigstens bey schwächlichen Kindern, damit sehr vorsichtig umzugehen. — Weit mehr als diese Salbe hilft unstreitig die Anwendung der Wurzel der Belladonna, bey Kindern von 3 bis 6 Jahren, von 1/4 Gran früh und Abends bis zu 1 Gran steigend. Dieß Mittel, welches schon Hufeland in seinen Bemerkungen über Kinderkrankheiten 1792 angelegentlich empfahl, und von dessen großem Nutzen sich Ref. überzeugt hat, ward auch neuerlichst wieder von dem Hrn. Dr. Schäffer in seiner Beschreibung der Krankheiten

in

in und um Regensburg, 1808. aus vielfacher Erfahrung mit gerechtem Lobe als das allerwirksamste gerühmt.

9) Heilung eines Veitstanzes durch China.

Dr. Griffith in Philadelphia behandelte ein 13jähriges Mädchen am Veitstanz, den es in Folge eines Falls auf den Kopf gethan hatte, und wogegen alle Mittel vergeblich waren, bis er sie durch eine Mischung aus einer Unze Chinapulver und einer halben Unze Kali carbonicum heilte, wovon sie alle zwey Stunden einen Theelöffel voll nahm. *The Philadelphia medical. Museum*, 1806. und Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde, 28r Bd. 2s St.

10) Freteau's Behandlung der neugebohrnen Kinder bey Apoplexie und Asphyxie.

Unter einigen französischen Geburtshelfern erhob sich ein wichtiger Streit über die Nothwendigkeit oder den Nachtheil der Durchschneidung des Nabelstranges bey der Asphyxie neugebohrner Kinder. Hr. Dr. Freteau in Nantes stellt über diesen Gegenstand folgende Sätze auf, welche die richtigsten Resultate darüber enthalten. 1) Zwey Zufälle sind es, welche der Existenz der Neugebohrnen drohen, Apoplexie und Asphyxie. 2) Die Ursachen dieser Zufälle sind nicht dieselben. 3) Ihre

 Zei-

Zeichen sind sich einander entgegengesetzt. 4) Sie erfordern eine wesentlich verschiedene Hülfsleistung. 5) In der Apoplexie ist der Zustand von Schwäche, in welchem das Thier gebohren wird, nur scheinbar (Vires oppressae). 6) In der Asphyxie ist die Schwäche des Kindes wirklich (Vires solutae). 7) Die Apoplexie findet Statt, wenn der Kopf lange in der Beckenhöhle eingekeilt war, der Hals vom Nabelstrange, oder auf andere Art heftig komprimirt war u. s. w. 8) Bey der Apoplexie wird das Kind gebohren mit blauem gedunsenem Gesichte und stark gefärbter Haut. 9) Asphyxie entsteht bey Blutflüssen, vor oder nach dem Kreisen, oder wenn es eine Fußgeburt war, oder wenn der Nabelstrang zugleich mit dem Kopfe des Kindes eintrat. 10) In der Asphyxie kommt das Kind zur Welt mit blassem Gesichte, bleichem Körper, schlaffen Gliedern, und so zu sagen im blutlosen Zustande. 11) Die Asphyxie scheint das Resultat der Kompression des Nabelstranges, und namentlich der Vene zu seyn, weßhalb das Kind mehr Blut nach der Mutter hinsendet, als diese ihm liefern kann; daher die entgegengesetzte Natur der Asphyxie und Apoplexie, Blutsuffokation in dieser, und Blutmangel in jener. 12) Schnelles Durchschneiden des Nabelstrangs rettet fast alle apoplektische Kinder, indem es den Kopf und die Brust frey macht, die bey ihnen von Blut angefüllt sind. 13) Das Durchschneiden des Nabelstranges ist aber unnütz in der

Asphy-

Asphyxie des Neugebohrnen, wahrscheinlich sogar schädlich, durch Beraubung warmen Blutes, welches bey unverletztem Zustande des Nabelstranges nach dem Herzen hätte fließen, und daselbst die so zu sagen verschwundene Irritabilität zurückführen können. *Journal de Medicine, Chirurgie, et Pharmacie par Corvisart, Lero et Noyer.* Vol. XIII. Juin 1807.

11) Dr. Lichtensteins Entdeckung einer eigenen Art der Ruhr und ihrer Kurmethode.

Sehr merkwürdig sind die von Dr. Hinrich Lichtenstein mitgetheilten Beobachtungen über die Ruhrepidemien unter den holländ. Truppen am Vorgebirge der guten Hoffnung in den Sommermonaten 1804 — 1805, nebst seinen Bemerkungen über die Anwendung und den Nutzen der Merkurialmittel in dieser Epidemie. — Es erhellt daraus, daß es eine Art der Ruhr gibt, welche weder der ältern abführenden, oder sonst schwächenden, noch der incitirenden Methode, noch dem Opium weicht; also weder rein sthenisch, noch rein asthenisch ist, sondern von einem Lokalfehler der Leber, einer Art hepatitis abhängt, wo einzig und allein Merkurialmittel helfen. Erst als man sich in jener Epidemie durch Leichenöffnungen von der wahren Ursache derselben, und von dem Sitze der tödtlichen Krankheit in der Leber überzeugt hatte, war man im Stande, sie zu heilen; dahingegen

gen sie vorher bey der gewöhnlichen Behandlung, entweder gleich, oder durch langwierige Nachkrankheiten, insonderheit einer chronischen auszehrenden Diarrhöe, fast alle Mal tödtlich gewesen war. — Zugleich behauptet Hr. L. über die bey innern Entzündungen anzuwendenden Gaben des Kalomel's, daß kleine Gaben dieses Mittels (vorausgesetzt, daß es überhaupt indicirt ist,) bey chronischen Krankheiten mit dem Charakter irritabler Schwäche ihre Anwendung finden; daß hingegen örtliche akute Entzündungen, wenn sie nicht von entschiedenen Kennzeichen allgemein erhöhter Lebensthätigkeit begleitet sind, frühen, reichlichen und bald wieder ausgesetzten Gebrauch des Quecksilbers erfordern, wenn dieß Mittel recht nützlich, nicht vielleicht gar schädlich, werden soll. Hufeland's Journal der prakt. Arzneykunst und Wundarzneykunst. XXVII. Bd. 2. St. Berl. 1808.

12) Kausch Apologie der Behandlung nach Sthenie und Asthenie.

Der Brownianer beurtheilt und behandelt alle Krankheiten nach ihrem quantitativen Abnormitätsverhältnisse, und in wiefern sie entweder zur Sthenie, oder zur Asthenie, und deren Modifikationen gehören. Die Gründe der naturphilosophischen Aerzte zeigten das Einseitige dieser Ansicht und die Nothwendigkeit, das qualitative Verhalten der

Or-

Organe und organischen Systeme zu einander in Krankheiten gehörig zu berücksichtigen. Daß dieses qualitative Verhältniß aber nicht immer deutlich vor Augen liege, daß es dem Arzte also dermalen noch oft Nothwendigkeit sey, zu dem quantitativen Abnormitätsverhältnisse in Krankheiten zu rekurriren, und diese darnach zu behandeln, suchte Hr. Med. R. Rausch, in einer eigenen Apologie der neuerlich zu sehr verschrieenen Behandlung nach Sthenie und Asthenie, in Hufelands Journal der prakt. Arzneyk. XXVII. Bd. 2. St. zu beweisen.

13) Gutfeldt's Untersuchung des Schwächezustandes und seiner Behandlung.

Das, was im richtigen Sinne Stärke und Schwäche genannt werden müsse, hat Dr. Gutfeldt genau bestimmt. Er zeigt, daß nur Störung der sensiblen, irritablen und reproduktiven Funktionen für sich oder zu einander Schwäche begründen können; folglich nur die Abhülfe dieser Störung für Stärkung zu halten sey, nicht aber das, was man gewöhnlich unter Roboration versteht. Demnach, und weil die wahre Stärke nur in dem normalen Verhalten der Funktionen besteht, gibt es keines Weges eine einzige, sondern sehr verschiedene stärkende Methoden, je nachdem ein oder das andere organische System afficirt ist. Am angef. O.

14) Hufeland's Anweisung zum innerlichen Gebrauch des Quecksilberpräcipitats bey hartnäckigen venerischen und andern Krankheiten.

Die Fälle, wo nach Hrn. G. R. Hufeland's und Dr. Berg's Erfahrungen das (bisher sehr vernachlässigte) Quecksilberpräcipitat seine vorzüglichste Wirksamkeit zeigt, und für die es eigentlich eine Acquisition ist, weil wir für andere Fälle Merkurialmittel genug haben, sind: hartnäckige venerische Geschwüre, besonders im Munde und Halse, Knochengeschwülste, Caries, nächtliche Knochenschmerzen, und überhaupt alle langwierige venerische Krankheiten; ferner hartnäckige Rheumatismen, Gelenkgeschwülste, herpetische Ausschläge. Die Art der Anwendung ist folgende: 1 Gran rother Quecksilberpräcipitat und 2 Drachmen Aethiops antimonialis, werden wohl unter einander gerieben, und in 8 Theile getheilt. Von diesen Pulvern wird früh und Abends eins gegeben, so daß der Kranke zum Anfange täglich ein Viertelgran Merkur erhält, und dabey fleißig Ptisane von Species lignorum getrunken. Nun wird die Dosis von Zeit zu Zeit erhöht, aber die Schnelligkeit des Steigens richtet sich — eine bey allen Quecksilberkuren sehr zu empfehlende Regel — nach der verschiedenen Beschaffenheit der venerischen Krankheit. Ist sie nämlich noch idiopatisch und neu,

neu, so wird die Dosis des Präcipitates immer nach 4 Tagen verdoppelt, und damit so lange fortgefahren, bis sich die ersten Spuren des Merkurialfiebers und der Salivation zeigen, welches gewöhnlich erst dann zu geschehen pflegt, wenn man bis auf 2 Gran täglich gekommen ist. Ist hingegen die Krankheit schon alt und eingewurzelt, dann wird zwar der Anfang in eben der Art und Dosis gemacht, aber dann erst alle 8 Tage jede Dose des Merkurs früh und Abends um 1/8 Gran erhöht. Dabey trinkt der Kranke ein Dekokt von Stip. Dulcam., Cort. Mezerei und Rad. Caricis arenar. — Gewöhnlich fangen schon mit dem 20sten Tage die Knochengeschwülste an, sich zu erweichen, die speckigt unreinen Geschwüre sich zu reinigen und zu beleben. Ist man nun bis zu 1/2 Gran früh und Abends gekommen, so ist es rathsam, bey dieser Dosis 2 Wochen, und auch wohl länger zu verharren, bis das Verschwinden der Symptome oder die entfernten Vorboten des Speichelflusses einen Nachlaß gebieten. Hierauf, und nachdem man im letzten Falle 8 Tage ganz ausgesetzt, und den Speichelfluß durch passende Mittel abgewandt hat, wird wieder der Gebrauch, so wie er abgebrochen wurde, mit 1/2 Gran früh und Abends angefangen, und so alle 8 Tage um 1/8 Gran vermindert, eben so wie er vermehrt worden war, bis man wieder zu der Dose gekommen ist, mit der man angefangen hatte. So wird gewöhnlich binnen 10, höchstens

stens 12 Wochen das hartnäckigste Uebel gehoben, und der Kranke (wenn er nur richtige Diät hält,) so wenig angegriffen, daß er selten stärkende Mittel nachher nöthig hat. *J. F. Berg Diss. de hydrargyri oxydati rubri usu interno, tum ad alios morbos tum potissimum ad morbos syphiliticos magnopere laudando.* Francof. ad Viadr. 1808. Hufelands Journal, XXVII. Bd. 4s St.

15) Dr. Krafft's Beobachtungen bey der Vaccination.

Daß auch bey auffallend schnellem Verlauf die Schutzpocken ächt seyn können, beweisen mehrere von Dr. Krafft erzählte Erfahrungen. Er überzeugte sich durch Reinokulationen von ihrer schützenden Eigenschaft. Er hat oft die peripherische Röthe, mit dem sie begleitenden Fieber, schon am 5ten, 6ten oder 7ten Tage entstehen gesehen, worauf die Pocken in einigen Tagen die schwarzbraunen Krusten bildeten. Die Reinokulationen brachten auch in diesen Fällen falsche Pocken hervor. In einem Falle von Schutzblatternimpfung traf der Ausbruch der Schutzpocken und Masern zusammen. Aber die erstern bekamen keine peripherische Röthe, es bildete sich gegen den 11ten Tag nur ein blasser, kaum eine starke Linie breiter, Hof um sie herum, sie wurden nicht größer, eiterten auch nicht, sondern vertrockneten so, daß sie am 15ten

15ten Tage nach der Impfung blaßgelbe, lederartige Hülsen zurückließen, welche hohl waren und sich niederdrücken ließen. Hr. R. impfte nach einem Monate noch ein Mal, es schlug aber nicht an.

In einem Falle entstand ein Vierteljahr nach der Vaccination Rose mit Eiterung der Impfstellen, die dann Grinder bildeten. Hufeland's Journal der prakt. Arzneykunde, XXVII. Bd. 3s St.

16) Wendelstädt's Behandlung des Scharlachfriesels.

Von einer Epidemie des Scharlachfriesels, welche 1806 in und um Wetzlar bösartig herrschte, gab Dr. Wendelstädt eine ausführliche Beschreibung. — Die Kur dieser Krankheit mußte verschieden eingerichtet werden, je nachdem das Uebel primär oder sekundär war. Im erstern Falle mußte die Krankheit, wenn sie gering war, wie das ächte Scharlachfieber behandelt, warmes Regime und äußere Reizmittel gebraucht werden. Innerlich leistete dann die Vitriolsäure vortreffliche Dienste, und Hr. W. versichert, sie nicht genug empfehlen zu können. War die primaire Krankheit in hohem Grade vorhanden, so mußte sie wie Cynanche von erysipalatösem Charakter, welche jeden Augenblick Gangrän drohte, betrachtet werden. Gewöhnlich war jede Hülfe, alle Rettung unmöglich.

lich. — War die Krankheit sekundair, so bedurfte es der antiasthenischen Kur, und symptomatischer Behandlung der Apostasen, Erosionen, Exulcerationen, Wassersuchten u. s. w. Hufelands Journal, XXVII. Bd. 3s St.

17) Dr. Heller's Erfahrungen über die Heilung der Wechselfieber.

Nach vielfältigen Erfahrungen über das Wechselfieber versichert Dr. Heller, daß die Wirkung der China dagegen durch einen Zusatz des Pulvis aromaticus Pharmacopoeae borussicae bedeutend erhöht werde. Wo aber die China durch inländische Mittel ersetzt werden solle, da geschehe dieß vorzüglich durch folgende Mischung:

Rec. Extracti Calami aromatici
— Trifolii fibrini
— Absynthii
— Centaurei min. ana Drachmas duas
Pulveris aromatici Drachmas tres
Aquae fontanae Uncias sex.

M. D. S. Umgeschüttelt alle 1 1/2 Stunden 1 Löffel voll.

Viele von Herrn Dr. Heller mitgetheilte Erfahrungen bestätigen seine Versicherung. A. ang. Orte, 4s St.

18) Beckers Heilung einer Lähmung durch die Stütz'schen Mittel.

In einem Falle von Lähmung, die ihren Ursprung von Affektion des untern Rückenmarks hatte, mit Krämpfen und heftiger Beugung des Unterschenkels und Kontraktion der Flexoren verbunden, halfen die Bäder nach Stütz, nämlich mit 2 bis 3 Loth Potasche gewürzt, und bey entstehenden Krämpfen innerlich 1/4 Unze vegetabilisches Laugensalz in 6 Unzen Pfeffermünzwasser aufgelöst, alle 2 Stunden 1 Eßlöffel voll, in der Zwischenstunde mit 8 Tropfen Laudanum gewechselt. Zugleich ward folgendes Pflaster auf die Kreuzgegend gelegt:

Rec. Empl. de Tacamahac Unciam semis.
Opii puri Drachmas duas
Camphorae Unciam unam semis
Malax. c. q. s.
Olei petrae ut f. Empl. min. tenac. form. D. S. Auf ein Mal auf Leder, dick gestrichen, aufzulegen.

Der vollkommen gute Erfolg dieses Verfahrens ist um so merkwürdiger, je seltener dergleichen Lähmungen gewöhnlich gänzlich gehoben werden. A. angef. Orte, XVII. Bd. 2s St.

19) Verbesserte Anwendung des thierischen Leimes im Wechselfieber.

Dr. Consbruch hat den thierischen Leim im Wechselfieber sehr wirksam gefunden. Sehr oft übertraf er selbst die beste China an Wirksamkeit. Da aber die gewöhnliche Methode, ihn in der dikken Auflösung zu geben, den Kranken mehren Theils Ekel macht, so ließ Hr. C. gereinigte Colla ganz gelinde trocknen, dann pulverisiren, und zu jedem Pfunde derselben 1/8 Pfund Zucker und einige Tropfen Oleum de Cedro setzen. Von dieser Colla pulverisata verordnete er 9 Pulver, jedes zu 1 Drachme, und ließ zwischen zwey Fieberparoxysmen drey Stück dieser Pulver, in warmem Wasser aufgelöst, nehmen. Gewöhnlich sind diese 9 Pulver zur völligen Kur hinreichend. Die Bequemlichkeit, welche die Pulverform verschafft, empfiehlt sich in mehrerer Hinsicht, hauptsächlich deshalb; weil die Kranken das Mittel lieber nehmen. Hufeland's Journal d. prakt. Heilkunde, XXVII. Bd. 1s St. S. 114.

20) Neues Mittel wider den weißen Fluß.

Als ein äußerst wirksames Mittel gegen den weißen Fluß von Schwäche, vorzüglich bey unverheiratheten Frauenzimmern, empfiehlt Dr. Consbruch die taube Nesselblüthe (flores Lamii albi) nach häufigen Erfahrungen. Er läßt die getrock-

neten Blumen in einem gesättigten wässerigen Aufgusse täglich drey Mal zu 2 Tassen voll nehmen, und damit 3 bis 4 Wochen lang fortfahren. Auch kann man die frischen Blätter der Pflanze mit Fleischbrühe kochen lassen. Am angef. O., S. 97.

21) Wirksames Mittel gegen Strangurie.

Das beschwerliche Harnlassen, welches seinen Grund in einer krampfhaften Verschließung der Urinblase hat, verschwindet nach Dr. Consbruch's Erfahrungen gewöhnlich sehr schnell, wenn man eine in heißer Asche gebratene Zwiebel, in einem Mörser zerrieben, auf den Nabel bindet. Dieß einfache Mittel empfiehlt sich vorzüglich in der Kinderpraxis, wo jenes beschwerliche Uriniren nicht selten vorkommt. Am ang. O., S. 104.

22) Albers Erfahrungen über den Nutzen warmer Bäder in der Pleuresie.

In rheumatisch-entzündlichen Pleuresien fand Dr. Albers zu Stolzenau häufig das warme Bad sehr zuträglich. Er gab dabey innerlich nur Nitrum; aber selbst unter den übelsten Umständen, und bey herannahendem Tode, war dieß Bad oft rettend, und hinreichend zur Wiederherstellung. Am angef. Orte, 28 St.

23)

23) Neumann's Bemerkung, betreffend die Dentition.

Dr. Neumann fand nicht selten, daß Krankheitszufälle, welche man für Wirkungen der Dentition hält, in einem Wechselfieber bestanden, und heilte sie dann schnell durch Chinaextrakt. Er macht überhaupt darauf aufmerksam, daß Kinder in dieser Periode noch reizbarer, folglich zu einer Menge von Krankheiten geneigter sind, die jedoch alle Mal erst durch anderweite Umstände wirklich gemacht werden müssen. Hufeland's Journal der praktis. Arzneykunde, XXVII. Bd. 2s St.

X. XI. Pharmacie und Arzney-mittellehre.

1) Pfaff gibt die Eigenschaften des lichten Salzäthers an.

Der Hr. Verf. hat die Bereitung des lichten Salzäthers, nach Bosse's und Buchholz's Vorschrift, mit dem besten Erfolge wiederholt. Die angewandte Schwefelsäure hatte nur ein spec. Gewicht von 1,850, der Alkohol von 0,797 bis + 16 R. Bey der ersten Destillation hatte der, in der mit der Vorlage verbundenen Flasche enthaltene Weingeist, bereits einen angenehmen süßlichen, hinten nach etwas herb lauchartigen Geschmack angenommen, und aus der Retorte verbreitete sich der stärkste Knoblauchgeruch; was in der Vorlage übergegangen war, hatte eine schwach blaßgelbe Farbe, und einen etwas erstickenden, untermischt knoblauchartigen Geruch; beym Zurückgießen in die Retorte, stieß er weiße erstickende Dämpfe aus. Bey der zweyten Destillation, da die Retorte unten am Bauch noch nicht milchwarm war, kochte die Flüssigkeit schon stark auf, es gingen in die Vorlage schon Tropfen, auch reichliche Luftblasen über, die

in dem Wasser mit der Vorlage verbundenen, mit der Gasröhre versehenen und in Schnee stehenden, Woulf'schen Flasche zu kleinen Krystallen, auch an den Wänden der Flasche über der Wasseroberfläche, und selbst noch in der Gasentbindungsröhre, zu krystallinischen weißen Konkrementen geronnen. Diese merkwürdige Gerinnung schmolz in gelinder Wärme von † 6, und hatte einen höchst angenehmen süßen, hinterher scharfen, schwach knoblauchartigen Geschmack, einen ähnlichen Geruch, und veränderte nicht das Lackmuspapier. Hr. P. wirft die Frage auf: ob die Substanz sich wohl zu dem Salzäther verhalten könne, wie das rauchende Wesen der Schwefelsäure zu der zurückgebliebenen Säure, der oxydirten Salzsäure zu der gewöhnlichen Salzsäure u. s. w.?

Diese Substanz ist höchst flüchtig. Hr. P. wird seine Versuche damit fortsetzen. — Der in der Vorlage erhaltene Salzäther schwamm vollkommen wasserhell auf dem vorgeschlagenen Wasser, und betrug von 10 Unzen Alkohol und 10 Unzen Schwefelsäure mit 24 Unz. Kochsalz über 4 Unzen. Nach seiner sorgfältigen Rektifikation über Bittererde, zeigte er keine Spur von freyer Säure, und nach mehrerem Waschen hat er sich auch noch frey von Säure gehalten. Sein specif. Gewicht bey 0 R. = 0,869, der Geschmack war angenehm süßlich, hinten nach etwas knoblauchartig brennend, vom Wasser wurde 1/10 aufgenom-

nommen; beym Verbrennen zeigte er die bekannten Erscheinungen. Er löset die fetten Oele auf, und scheidet, wenn sie Schleim enthalten, denselben ab. Der Hr. Verf. glaubt, daß er auch das elastische Harz auflösen werde. Gehlen's Journ. B. 5. H. 4. S. 333.

2) Pfaff bemerkt einen eigenthümlichen Geschmack der adstringirenden Substanzen.

Die Chemiker, bemerkt Hr. P., übersahen bisher diese Eigenschaft der adstringirenden Körper, oder wo sie ihn bemerkten, glaubten sie, denselben einem Andern zuschreiben zu müssen. Hr. P. fand nicht allein bey den vegetabilischen, sondern auch den mineralischen adstringirenden Stoffen, stets einen süßen Nachgeschmack, den er als eine Eigenthümlichkeit derselben betrachtet. Je adstringirender und zum Theil bitterer die Substanzen sind, um so stärker ist auch der bittre Nachgeschmack. Das mit Salpetersäure bereitete salzsaure Eisenoxyd war z. B. merklich bitterer, als das durch Sublimation erhaltene salzsaure Eisenoxyd. Der süße Nachgeschmack des ersteren ist aber auch bestimmt stärker und anhaltender, als der des letzteren. Der süße Nachgeschmack der, Anfangs bitteren, Dulcamara beruhet gleichfalls auf einer dem Gerbestoff sehr nahe verwandten Substanz. Dieser süße Nachgeschmack hängt also offenbar, nicht

 von

von einer anderen Substanz, als der adstringirenden ab, die etwa erst später ihren Eindruck auf die Zunge machte, sondern scheint gleichsam als eine Art des Gegensatzes angesehen werden zu können, welcher in der Zunge nach dem allgemeinen Oscillationsgesetze, nach welchem ein in Folge des gestörten Gleichgewichts aufgetretner Pol in den entgegengesetzten übergeht, wenn die Ursache der Störung zu wirken aufgehört hat, einem Gesetze, das für den Galvanismus der Sinnorgane eben so gilt, wie für den Galvanismus der anorganischen Natur, auftritt. —

3) Einhof untersucht den scharfen Stoff im Meerrettig (Cochlearia armoracia).

In einigen chemischen Werken wird das scharfe Wesen der sogenannten antiskorbutischen Pflanzen, unter dem Namen scharfer Pflanzenstoff (Principium acre), als eine eigene Materie der Gewächse aufgeführt. Hr. E. fand, daß derselbe in ätherischem Oel bestehe. Er destillirte 2 Pfund zerriebener Meerrettigwurzeln aus einer Retorte, und unterbrach die Operation, als 5 Unzen übergegangen waren. Das Destillat hatte den durchdringenden Geruch des Meerrettigs in einem hohen Grade, so daß man nicht ohne empfindliche Schmerzen in der Nase, denselben einziehen konnte. Nach einiger Zeit fanden sich an dem Boden des Glases,

ses, worein die Flüssigkeit gegossen war, etwa 10 Tropfen eines ätherischen Oeles von hellgelber Farbe, und der Konsistenz des Zimmtöls, welches das Aeußere jener Eigenschaften, eines im Anfange süßlichen, hinterher aber äußerst brennenden und scharfen Geschmacks hat, und die an den Lippen und der Zunge berührten Stellen roth machte, wie entzündet. — Von dem Alkohol wird es vollständig aufgelöset, mit dem Wasser bildet es durch Schütteln eine milchichte Flüssigkeit. Salpetersaures Silber und essigsaures Bley, bewirkte schwarze und braune Niederschläge. Dieß deutet auf die Gegenwart des Schwefels in dem Oele. — Das im Wasser aufgelöste Oel verliert an der Luft den stechenden Geruch, und behält bloß einen Geruch nach Steckrüben. Im verschlossenen Gefäße verliert es nichts von seinem Geruche. In der, ein Jahr lang an einen kühlen Ort gestellten Flüssigkeit, hatten sich kleine spießige Krystalle gebildet, welche Hr. E. wegen der geringen Menge nicht genau untersuchen konnte. Er hielt sie entweder für Benzoesäure oder Kampher. Gehl. Journal, B. 5. H. 3. S. 364.

4) John macht eine Zergliederung des Orleans bekannt.

Der Orlean, welcher zu manchem Behufe, besonders in der Seiden- und Baumwollfärberey

 an-

angewandt wird, ist die besonders zubereitete markige Substanz, die die Saamenkörner der Fruchtkapseln der Bixa orellana, eines in Amerika, vorzüglich in Brasilien und Mexiko, einheimischen Baumes, als ein teigigtes Wesen umgibt.

Hr. J. wurde durch die gütige Mittheilung des Hrn. Grafen von Hoffmannsegg, der außer einer Menge anderer Naturseltenheiten Amerika's auch den noch unveränderten Saamen besaß, in den Stand gesetzt, denselben einer chemischen Prüfung zu unterwerfen, die derselbe in der naturforschenden Gesellschaft zu Berlin vorgetragen hat.

Die getrockneten Saamenkörner haben die Größe sehr kleiner Erbsen; sie sind äußerlich rauh und uneben, und durch das Austrocknen mit vielen Vertiefungen versehen. Ihre Farbe ist schmuzig braun: sie bilden mehr oder weniger dreyseitige konvexflächige Pyramiden, deren eine Seite in der Mitte der Länge nach gefurcht ist. Sie sind mit der Zuspitzung an dem innern sehr zarten Häutchen, das die Wände der Fruchtkapsel an allen Orten umgibt, angewachsen, wodurch die Basis der Pyramide, auf der sich die Narbe befindet, abgewendet von der Seite, nach oben gerichtet ist. Die Saamenkapsel ist zweyschalig, übrigens der, des bey uns wachsenden Stechapfels, nicht unähnlich, nur sind die Stacheln feiner, und gleich der ganzen Kapsel von brauner Farbe.

Die röthlich braunen Saamenkörner sind von ei-

einem etwas dunklern zarten Häutchen umgeben, auf welchem sich die Orleansubstanz befindet, die in der Dicke kaum eine halbe Linie beträgt.

Es gelang Hrn. J., durch die Einweichung mit Wasser, die Orleansubstanz sehr leicht von den Schleimtheilen, welche einen Bestandtheil der Saamenkörner ausmachen, getrennt zu erhalten. Aus der erhaltenen Flüssigkeit, welche die schönsten Schattirungen von Orange darbietet, scheidet sich sehr bald ein schwerer Bodensatz ab, der am Dunkelsten ist; gegen die Oberfläche nimmt die Flüssigkeit an Dunkelheit ab. Nachdem jenes Fluidum, mittelst des Durchseihens durch Leinwand, von den darin schwebenden häutigen Theilen getrennt war, wurde die Flüssigkeit durch ein vierfaches Filtrum von dem Pigment geschieden, und das, was im Filtrum zurückblieb, an der Luft getrocknet. 720 Gran trockner Saamenkörner gaben nicht mehr als 42 Gr. Orlean, der aber den käuflichen bey Weitem an Schönheit übertrifft. Die ganze Menge Orlean, welche jene Quantität Saamenkörner zu geben im Stande war, schätzt Hr. J. auf 60 1/2 Gr. Dieser reine Orlean hat eine rauhe Oberfläche, einen feinkörnigen Bruch, eine hohe sanfte dunkelziegelrothe Farbe, welche ins Pomeranzengelbe übergeht, ist spröde, leicht zerreiblich, und hat ein specif. Gewicht von 0,890, und färbt im trockenen Zustande sehr wenig ab. Im Wasser ist von dem Orlean nur höchst wenig

 auf-

auflösbar; der Weingeist und der Aether lösen ihn auf.

Durch eine vollständige chemische Analyse fand Hr. J. folgende Bestandtheile im 100:

Eine Spur einer gewürzhaften Substanz.
Eine Spur einer Säure.

Färbendes Harz . . .	28.
Pflanzenschleim . . .	26 1/2.
Pflanzenfaser . . .	20.
Farbigen Extraktivstoff .	20.
Eigenthümliche Substanz, die sich dem Schleim und Extraktivstoff nähert . . .	4.

Da wir hieraus sehen, daß das Harz das eigentliche färbende Princip im Orlean sey, so geht daraus der zureichende Grund hervor, warum die Auflösung stets in einem alkalischen Wasser veranstaltet werden muß, wenn der Orlean zum Färben angewendet werden soll. Bulletin des Neuesten u. Wissenswürdigsten aus d. Naturwissenschaft u. s. w. B. 1. H. 2. 1809. S. 103.

5) Giovanni Fabroni macht mehrere Nachrichten von der China bekannt.

Man unterscheidet an der China drey verschiedene Substanzen: nämlich 1. die Oberhaut; 2. eine braune Schicht von harzigem Ansehn; 3. den innern faserigen Theil. Hr. F. bemerkt von dem

Pul-

Pulver, daß, je höher die Feinheit desselben steigt, desto mehr es sich verschlechtert, weil seine wirksamen Theile dadurch weniger auflöslich werden. Die Rinde von dem Stamme ist besser, als die von den Aesten; so wie die der letztern, die von den Zweigen an Wirksamkeit übertrifft. Der Chinaaufguß ist aromatischer, der Absud bitterer. Durch Sieden verliert der Aufguß von seiner zusammenziehenden Beschaffenheit, und die Spur wesentlichen Oels, das darin enthalten ist, und welches man durch die Destillation mit Wasser erhält.

Hr. F. zieht aus seinen Erfahrungen folgende Schlüsse: 1) Daß die China zum Theil sich schon durch das bloße Pulver zersetzt; 2) eben so durch bloßes Kochen; 3) daß man daher den kalten Aufguß vorziehen, und noch lieber dieselbe in Substanz anwenden müsse; 4) daß, da die auflöslichen Theile von harziger Natur sind, mehrere Pharmakopöen sehr gut dem kalten Aufgusse Wein zusetzen; 5) daß die China zusammenziehenden Stoff enthalte, daher man mit nachtheiligem Erfolge ihr die Galläpfel zu substituiren versuchte; 6) daß die fiebervertreibende Kraft nicht wesentlich und ausschließlich in dem zusammenziehenden, dem bittern, oder einem andern auflöslichen Bestandtheil liegt, da deren Menge durch das Sieden zunimmt, während die Wirksamkeit abnimmt; daß diese Kraft eben so wenig in demjenigen Bestandtheil liegt, der dem Spießglanzweinstein die Bre-

 chen

chen erregende Kraft benimmt, oder der das Eisen fället; denn der Absud enthält mehr davon, und doch ist er weniger wirksam; 7) daß, da die China durch das Sieden des Aroma die kleine Menge ätherisches Oel verliert, und ein Bestandtheil durch eine neue eingegangene Verbindung unwirksam wird, es hiervon herrühren müsse, daß das Extrakt weniger, als das Dekokt, und letzteres weniger, als der Aufguß wirkt. Der Hr. Verf. macht den Vorschlag, die China, da man nicht wisse, worin eigentlich das fiebervertreibende Princip enthalten sey, sicherer in Substanz anzuwenden. Berliner Jahrbuch, 1808. S. 20.

6) Kastner findet Kunkels Verfahren, den Geruch verschiedener Blumen zu fixiren, durch Versuche bestätigt.

Man löset Zucker in Wasser auf, schüttet die Auflösung in einen Kolben, und setzt ihr, wenn sie noch lauwarm ist, die nöthige Quantität Bierhefen zu, um sie in Gährung kommen zu lassen. So wie diese eintritt, fügt man die Blumen, z. B. Lilien, Konvallien, (Hr. K. nahm Veilchen), hinzu, rührt Alles gut um, lutirt einen passenden Helm darauf, legt einen Recipienten vor, setzt es in ein erwärmtes Bad, und fängt an, gelindes Destillationsfeuer zu geben, wenn die Gährung fast von selbst aufhöret. Die gelinde destillirte Flüssigkeit

keit der Vorlage stellt den ganz reinen, nach den eingeschütteten Blumen riechenden Weingeist dar, welcher von dem gleichzeitig mit übergehenden geringen Phlegma nicht getrennt werden darf.

Man sieht hieraus, daß der Weingeist im Augenblicke seiner Entstehung oftmals weit auflösendere Wirkungen, und überhaupt mehr energische Thätigkeitsverhältnisse gegen andere Substanzen äußert, als wie dieses außerdem der Fall zu seyn pflegt. Trommsdorff's Journal, Bd. XVI. H. 1. 1807. S. 64.

7) Trommsdorff über die Gefäße zur Bereitungsart der Weinsteinsäure.

Herr T. fand das von dem Hrn. Buchholz angegebene Verfahren, wodurch man durch die Bereitung der Weinsteinsäure sich ein großes Erleichterungsmittel verschafft, und das darin besteht, daß man die Weinsteinsäure, an Statt sie in porcellanenen Gefäßen zu verdunsten, in einem zinnernen Kessel einkochen läßt, und das aufgelösete Zinn, ehe die Verdunstung der koncentrirten Säure in porcellanenen Gefäßen zur Krystallisation weiter unternommen wird, durch Schwefelkalk fället, untadelhaft. — Er bediente sich darauf Statt der zinnernen Kessel, der in den Fabriken üblichen kupfernen, und erhielt auch dadurch eine schöne, völlig kupferfreye krystallisirte Säure. Da man bey Anwendung kupfer-

pferner Gefäße nicht Gefahr läuft, sie zu schmelzen, so zieht Hr. T. diese den ersteren noch vor. — Trommsdorff's Journal, Bd. XVI. H. 1. 1807. S. 90.

8) Trommsdorff über die Unsicherheit des mit Kurkumätinktur gefärbten Papiers, als Reagenz für Alkalien.

Schon Hr. Buchholz bemerkte vor langer Zeit, daß das salpetersaure Uransalz auf das Kurkumäpapier wie ein Alkali reagire, und späterhin fand Hr. Kastner, daß dem essigsauren Bley diese Eigenschaft zukomme. Hr. Apotheker Müller in Mansfeld theilte Hrn. Trommsdorff die Erfahrung mit, daß die Boraxsäure das bemerkte Papier braun färbe, und Hr. T. fand durch Versuche diese Bemerkung gegründet. Ebendaselbst, S. 96.

9) Hermbstädt zeigt die Zubereitung der türkischen oder orientalischen Pasten an.

Um diese Pasten, welche in den Galanteriehandlungen unter allerhand Formen mit Gold gefaßt, verkauft werden, zu bereiten, übergießt man eine beliebige Menge Katechu, in kleine Stücke zerschlagen, mit seinem 8fachen Gewicht eines Gemenges von gleichen Theilen starkem Weinessig und Rosenwasser, in einem gläsernen Kolben, verschließt

schließt dessen Oeffnung mit nasser Blase, welche, um der Luft einen Ausgang zu bahnen, mit einer Nadel durchstochen wird, und unterhält das Gemenge so lange mit mäßiger Wärme, bis eine möglichst vollkommene Auflösung des Katechu Statt gefunden hat. Man filtrirt hierauf die kaltgewordene Auflösung, und destillirt diese aus einer Glasretorte, bis das Uebergehende reines Wasser ist. Dem Rückstand setzt man (für jedes Loth aufgelöseten Katechu 1/2 Quentch.) in Wasser aufgelöseten Tragantschleim zu, und verdunstet das Ganze in einer Porcellanschale so weit, daß eine zähe, in der Kälte leicht erstarrbare, Paste daraus entsteht. Jedes Loth derselben vermengt man durch Reiben mit 4—6 Gr. sehr fein zerriebenen Bisams, und drückt die Masse dann in Formen, die man sich aus Messing oder Zinn sorgfältig gießen oder schneiden läßt. Bulletin des Neuesten und Wissensw. B. 1. H. 2. S. 109.

10) Tingry macht die Anfertigung verschiedener Lackfirnisse bekannt.

Hr. T., französischer Chemiker, der sich diesem Gegenstande besonders unterzogen hat, theilt über die Zubereitung guter vorzüglicher Lackfirnisse folgende Regeln und Vorschriften mit:

Das Harz, dessen man sich dazu bedient, muß zu Pulver gestoßen, mit einer hinlänglichen Quantität

tität weißen gepülverten Glases vermengt, die gehörige Menge Alkohol hinzugefügt werden, und das Ganze in einem, im Wasserbade gestellten Kolben, 2 Stunden digerirt werden, um die Auflösung des Harzes zu bewirken. — Kommt Terpentin zu einem solchen Firniß, so wird vorher solcher in einem anderen Gefäße bis zum Flüssigwerden erwärmet, und dann der vorigen Masse hinzugesetzt. Die Auflösung wird durch Baumwolle filtrirt. Nach dieser Vorschrift werden folgende Firnisse fabricirt:

1. Firniß auf Dosen, Etuis u. s. w., von Papiermaschée. Man nimmt dazu 12 Loth Mastix, 6 Loth Sandrakharz, 8 Loth gestoßenen Glases, 6 Loth venetianischen Terpentin, und 64 Loth vom stärksten Alkohol. Dieser Firniß besitzt sehr viel Glanz, aber wenig Konsistenz. —

2. Firniß zu Gegenständen, welche der Reibung unterworfen sind, als Stühle, Etuis, Einfassungen 2c. Dieser Firniß wird zusammengesetzt aus 6 Loth flüssigem Kopal, 12 Loth Sandrakharz, 6 Loth Mastixharz, 8 Loth gestoßenem Glas, 5 Loth venetianischen Terpentin und 67 Loth Alkohol. Er besitzt den Glanz des vorhergehenden, aber mehr Konsistenz.

Um den flüssigen Kopal zu bereiten, läßt man den Kopal bey sehr gelinder Hitze schmelzen, und gießt ihn dann auf Wasser aus. Hierdurch wird sein öliges Wesen verflüchtiget, und seine Lösbarkeit im Alkohol begünstiget.

Ei-

Einen noch geschmeidigern, festern und eben so glänzenden Firniß erhält man, wenn man 12 Loth Sandrakharz, 8 Loth Elmiharz, 2 L. Amineharz, 1 Loth Kampher in 64 Loth Alkohol auflöset.

3. Firniß zu Sitzarbeit, Eisenwerk, Gittern und Treppengeländern. Man nimmt 12 Loth Sandrakharz, 4 Loth Schellack, 8 Loth weißen Harzes, 8 Loth klaren Terpentin, 8 Loth gestoßenen Glases, und löset dieses nach der beschriebenen Methode in 64 Loth Alkohol auf.

4. Firniß zu musikalischen Instrumenten und Meublen aus feinen Holzarten. Man bereitet denselben aus 8 Loth Sandrakharz, 4 Loth Körnerlack, 2 Loth Mastixholz, 2 Loth Benzoeharz, 4 Loth venetianischen Terpentin und 64 Loth Alkohol.

5. Goldfirniß für physikalische Instrumente, so wie auf kupferne, eiserne und stählerne Geräthschaften. Zu dem Behufe werden 6 Loth gröblich zerstoßene Kurkumäwurzeln und 12 Loth orientalischer Safran mit 40 Loth Alkohol vorher 20 Stunden lang in einem gläsernen Kolben digerirt, und dann die erhaltene Tinktur durchgegossen. Nun bringt man 6 Quentchen Guttägummi, 4 Loth Sandrakharz, 4 Loth Elmiharz, 2 Loth feines Drachenblutharz und 2 Loth Körnerlack, Alles im gepülverten Zustande, in einen gläsernen Kolben, gießt die obige Tinktur darauf, und unter-

unterhält das Gemenge in einem heißen Wasserbade bis zur erfolgten Auflösung, worauf der gebildete Firniß filtrirt wird.

6. Goldfirniß auf Messingwaaren. Es werden zur Bereitung desselben 12 Loth Körnerlack, 4 Loth Bernstein, 4 Loth Guttägummi, 80 Gr. rothen Sandelholzes, 60 Gr. Drachenblut, 36 Gr. orientalischer Safran und 74 Loth Alkohol mit einander verbunden.

7. Firniß zum Auftragen auf Gemälde. Er wird verfertigt aus 24 Loth Mastixholz, 3 L. venetianischem Terpentin, 1 L. Kampher, 10 L. gestoßenem Glase, 74 L. rektificirtem Terpentinöl. Man schmilzt zuvor die Harze mit dem Terpentin in gelinder Wärme, und setzt hierauf den Kampher und das Oel hinzu.

8. Goldfirniß für Metalle und Holzarbeiten. Man bereitet ihn aus 8 L. Körnerlack, 8 L. Sandrakharz, 1 L. Drachenblut, 36 Gr. Guttägummi, 36 Gr. Kurkumäwurzel, 4 L. Terpentin, 10 L. gestoßenem Glase, und 64 L. rektificirtem Terpentinöl.

9. Kopalfirniß für Holz und Metalle. Ein Loth Kopal wird zum feinsten Pulver zerrieben, und hierauf in kleinen Portionen in eine gläserne Flasche gethan, in der sich 4 Loth Schwefeläther befinden, worauf man das Ganze während einer halben Stunde wohl umschüttelt, und dann ruhig stehen läßt. Findet sich nach dem Schütteln, daß die

die Wände des Glases mit dünnen Wellen bedeckt werden, ohne daß die Flüssigkeit klar ist, so muß noch etwas Aether hinzugesetzt werden.

Beym Gebrauch dieses vorzüglich schönen Firnisses ist es gut, den damit zu lackirenden Körper zuvor mit einer sehr dünnen Lage eines flüchtigen Oeles zu bedecken, welches darauf mit einem Lappen abgewischt wird, und darauf der Firniß mit einem Pinsel aufgetragen.

10. Oeliger Kopalfirniß. Man bereitet denselben, indem man in 6 L. rektificirten Lavendelöles 1/2 Quentchen Kampher auflöset, der zum Aufwallen gebrachten Auflösung nach und nach 4 Loth gepülverten Kopal hinzusetzt, und Alles so lange gut umrührt, bis der Kopal geschmolzen ist, und darauf 8 Loth bis nahe zum Sieden erhitztes Terpentinöl hinzusetzt. Statt des Lavendelöls kann man auch rektificirtes Rosmarinöl anwenden. Bulletin, B. 1 H. 2 S. 180.

11) Buchholz gibt ein Prüfungsverfahren des Bleyweißes auf Beymischung von Kreide an.

Die geringeren Bleyweißsorten werden durch Vermengung des reinen Bleyweißes (kohlensauren Bleyes) mit Gyps oder Kreide, ja, nach einigen Schriftstellern, durch Schwerspath gebildet; diese Zusätze dürfen aber bey den feinern Bleyweißsorten nicht Statt finden. Um diese Sorten auf Schwer-

Schwerspath und Gyps zu prüfen, darf man sie nur mit verdünnter Salpetersäure behandeln. Ist das Bleyweiß rein, so wird es sich, ohne einen Rückstand zu hinterlassen, in der Säure unter Aufbrausen auflösen. Zur Prüfung auf Kreide gibt Hr. B. folgendes Verfahren an, das sich auf die Unauflöslichkeit des salpetersauren Bleyes in gutem Alkohol, und die Auflösbarkeit der salpetersauren Kalkerde in derselben Flüssigkeit, gründet. Man übergießt das zu prüfende Bleyweiß mit 10 Theilen destillirtem Wasser, und gießt so lange reine Salpetersäure hinzu, als noch ein Aufbrausen erfolgt. Das, was sich nicht auflöset, ist fremdartig, — gewöhnlich Gyps oder Schwerspath — und muß durch das Filtrum abgesondert werden. Die Auflösung wird bey gelinder Wärme bis zur Trockniß verdunstet, das trockne Salz in einem Kolben mit der 4fachen Menge Alkohol einige Minuten geschüttelt und filtrirt. Man vermischt das Filtrat mit destillirtem Wasser, und bemerkt, ob durch einen Zusatz von kohlensaurem Kali, ein Niederschlag geschieht, in welchem Falle man so lange davon hinzusetzt, als noch ein Präcipitat erfolgt. Letzterer wird gesammelt, scharf getrocknet und gewogen. Hat man die Quantität des zu prüfenden Bleyweiß angemerkt; so läßt sich aus dem Gewicht jenes Niederschlages die Menge der beygemischten Kreide bestimmen. Trommsdorff's Journal, B. XVI. St. 2. S. 4.

12)

12) **Buchholz** erklärt die Ursache des Schimmlichtwerdens destillirter Wasser, und gibt Mittel an, dieß zu verhindern.

Nicht nur Wasser, das über Substanzen destillirt wurde, die ätherisches Oel enthielten, sondern auch solches, das über Pflanzentheilen abgezogen wurde, welche kein Oel enthalten, setzen, besonders wenn bey der Destillation eine jähe Hitze angewendet worden, früher oder später schleimige Flecken ab, und vertauschen den angenehmen aromatischen Geruch mit einem stinkenden, oft faulen; ein Umstand, der schon häufig auf den Verdienst und die Ehre der Pharmaceuten Einfluß hatte. Da es der Natur des Schleims gar nicht angemessen ist, sich zu verflüchtigen, (was besonders Hrn. Bauhofs Versuche zu Nawzie in Gallizien (s. Berl. Jahrb. 1804. S: 241) außer Zweifel setzen) so glaubt Hr. B., daß dieß Schleimigwerden des destillirten Wassers, einer Zersetzung des ätherischen Oels und Verwandlung des letztern in Schleim zuzuschreiben sey; und daß dieß auch der Fall bey dem, nicht über, mit ätherischem Oel verbundenen Pflanzentheilen, destillirtem Wasser, sey; da doch stets Stoffe mit übergeführt würden, die, wenn sie gleich nicht die Natur des ätherischöhlichten Stoffs haben, doch Geruch bewirkend und flüchtig sind, und daher wahrscheinlich, nach der Analogie zu schließen, in ihrer Mischung den ätheri-

 schen

schen Oelen ähnlich, nur vielleicht entmischbarer sind, und deshalb noch leichter die Wasser, wovon sie einen Bestandtheil ausmachen, in einen schimmlichten Zustand versetzen könnten. — Was die Frage anlangt: wie erfolgt die Umänderung jener Stoffe in Schleim? so bemerkt Hr. B., daß, da bey der einfachen Aufnahme von Sauerstoff beym freyen Zutritt der Luft, die Oele zu Balsamen und Harzen verdickt werden, die Veränderung der Oele zu Schleim nicht auf diese Art bewirkt werden könnte; sondern daß, da sich der Schleim von den ätherischen Oelen offenbar durch weniger Wasserstoff, und folglich mehr Kohlenstoff, auszeichnete, übrigens Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff, und vielleicht auch Stickstoff, in seiner Mischung hat, man annehmen müßte, die Schleimbildung erfolge hier bloß durch eine partielle Entwasserstoffung des Oels u. dgl., wovon das Wie? freylich noch nicht leicht einzusehen ist. Aus Hrn. B. Versuchen ergibt sich ferner, daß zur Konservation des destillirten Wassers folgende Bedingungen zu erfüllen sind: 1) Man destillire die Wasser bey gelinder Wärme. 2) Man fülle die gehörig und sauber destillirten Wasser auf Flaschen mit gehörig weiten Oeffnungen, verwahre letztere durchs Verbinden mit Papier, gegen Staub und sonstige Unreinigkeiten; stelle sie 3) in einen kühlen Keller. 4) Man öffne die nicht im Gebrauch seyenden monatlich, um die eingeschlossene überstehende Luft

zu

zu erneuern und fortzubewegen, die vielleicht an Sauerstoff arm geworden, die Wasser und ihre Bestandtheile zum Schleimig- und Faulwerden leichter disponiren kann. 5) Man bereite die destillirten Wasser so koncentrirt wie möglich, so daß bey den ätherischöhlichten so gar noch Oel aufschwimme, das man beym Einfüllen in die Standflaschen der Officin durch ein Filter abscheiden kann, und die andern mit Riechstoff geschwängerten Wasser setze man durch Exhalation in einen ähnlichen Zustand. Wenn die Wasser für den Arzneygebrauch zu stark sind, so könnte man sie mit destillirtem Wasser verdünnen.

13) Sattler über die Ursache, warum sich aus einer Schwefelleberauflösung etwas Schwefel absondert.

Man hat bisher allgemein angenommen, daß die Kohlensäure auf nassem Wege die Schwefelleber zersetze, und dieß der Grund von der Ausscheibung des Schwefels der an die Luft gestellten Auflösung wäre. Hr. S. lösete einen Theil einer natrischen Schwefelleber, in der das Natrum etwas vorwaltete, in Wasser auf; in der Auflösung will er schwefelhaltiges, hydrothisionssaures und ätzendes, so wie etwas kohlensaures, schwefelsaures und schwefligsaures Natrum gefunden haben. Aus seinen Versuchen zieht er das Resultat:

1. daß die Schwefelleberauflösungen nicht durch Kohlensäure zersetzt werden, obgleich ein Theil Schwefel niederfällt.
2. daß dieser Niederschlag auch in geringer Menge in den der Luft und dem Sauerstoffgase ausgesetzten Auflösungen entstehe; daß aber,
3. da sich in der Schwefelleberauflösung beständig ein Theil freyer Hydrothionsäure, hydrothionsaures Natrum und schwefligsaures Natrum befinde, diese Zerlegung und Abscheidung des Schwefels dem Sauerstoffgase zugeschrieben werden müsse.

Als Hr. S. einstens eine trockne Natronschwefelleber verfertigte, erhielt er dieselbe von ganz weißer Farbe, so daß sie einem Stücke weißen Zucker glich. An der Luft wurde sie naß, und erhielt eine braune Farbe, die jedoch nach dem Verwittern wieder weiß wurde. Trommsdorff's Journal, B. XVII. S. 116. und 139.

14) Bonn untersucht das Bibergeil.

Außer den, bereits im vorigen Jahrgange dieses Almanachs mitgetheilten zootomischen Nachrichten über den Biber, enthält die, nach eigner Untersuchung des Thiers abgefaßte, Monographie desselben, von Hrn. Bonn in Neuwied, auch noch eine genaue chemische Zergliederung des Bibergeils. Von dem russischen Bibergeil wird hier fol-

folgende Charakteristik gegeben: Die Beutel sind birnförmige, etwas platte, auf der einen Seite flache, oder etwas vertiefte, auf der andern erhabnere, zuweilen mit einem halbmondförmigen Eindrucke versehene Säcke. Ein solcher Beutel hat die Größe eines Hühnereyes, und beträgt 2—3 Unzen an Gewicht. Je schwerer und kegelförmiger sie sind, desto höher werden sie wegen der Menge des darin enthaltenen Bibergeils geschätzt. Hr. B. erhielt 6 Drachm. 40 Gr. frischen Bibergeils aus einem solchen Beutel, den er zu seiner Untersuchung anwandte. Die Farbe des getrockneten fällt aus dem Dunkelbraunen ins Schwarze, und hat einigen Glanz, der hauptsächlich von der Art und Weise herzurühren scheint, wie die Beutel am Feuer getrocknet werden; denn der frische Beutel hat eine aschgraue Farbe. Durchschneidet man den ganzen Beutel in die Quere, so lassen sich eine äußere Hülle und eine innere Membran, die in Windungen sich schlängelt, worin die Substanz des Bibergeils eingeschlossen ist, und die in der Mitte eine Höhlung bildet, unterscheiden; die äußere Hülle, die hart und fest ist, besteht aus verschiedenen Blättern oder Häuten, die sich leicht zertheilen lassen. Sie umgibt von außen den ganzen Beutel rund herum, verliert sich in sich selbst, und hat die Gestalt und die Beschaffenheit einer festen Blase. (Die Beutel des kanadischen Bibergeils sind nicht nur kleiner, sondern haben auch

eine dünnere Hülle, und lassen sich nicht so leicht in Blätter zertheilen, wodurch sie sich von den sibirischen sehr gut unterscheiden.) In einem lockern Zusammenhange mit der äußern harten Hülle steht die innere dunkelfarbige, die viel dünner als die vorhergehende, und sehr biegsam ist, verschiedene Windungen und Fortsätze bildet, die in das Innere des Beutels eindringen, und ihn durch die, auf diese Art entstehenden Zellen (diverticula), worin das Bibergeil selbst anliegt und enthalten ist, gleichsam ausfüllet. Diese innere Membran ist eine Fortsetzung der äußern Hülle, von der sie sich jedoch leicht trennen läßt. Die Windungen, in die sie sich theilt, hängen in mannichfaltigen Verwickelungen überall mit einander zusammen, und lassen bloß in der Mitte des ganzen Beutels eine flache längliche unregelmäßige Höhlung zurück. Dieser windungsförmige Bau ist ebenfalls ein vorzügliches Merkmal, wodurch das ächte Bibergeil von dem unächten sich unterscheidet, indem bey letzterem die Windungen und die innere Höhlung fehlen.

An den so eben beschriebenen Fortsätzen der innern Membrane hängt das Bibergeil. Dieses liegt nicht als eine zusammenhängende größere Masse, wie in einem geräumigen Beutel, sondern es umkleidet auf beyden Seiten die ganze Oberfläche der membranösen Windungen, als eine dünne Lage der Gestalt, daß seine Substanz auf keine

an-

andern Weise sich darstellen läßt, als daß man es zuerst von den Windungen der innern Membran loswickelt, und dann abschabt und abreibt. Es hängt daher das Bibergeil so hart an diesen Häuten, daß es sehr schwer hält, dasselbe von allem Zellstoff gereinigt darzustellen. Und diese Lage des Bibergeils, und sein Anhängen an die dünnsten membranösen Fortsätze der Beutel, geben abermals ein vorzügliches Kennzeichen seiner Aechtheit ab.

Das frische in dem Beutel enthaltene Bibergeil ist weich, nicht flüssig, sondern von der Konsistenz eines Unguents, es klebt an den Fingern; etwas Fettiges hat es nicht an sich. Seine Farbe spielt aus dem Dunkelbraunen ins Aschgraue, und der Geruch ist zwar dem getrockneten ähnlich, aber fader, thierischer und unangenehmer.

Beym Austrocknen an der Luft verwandelt es sich in eine weiche, zerreibliche, aber nicht fette Substanz, und es hatte eine graue Farbe angenommen. Der Geruch war dem gewöhnlichen käuflichen ähnlich, aber schwächer, und hatte nicht das Gewürzhafte des besten russischen.

Das beste russische Bibergeil hat, wenn es von dem Zellstoffe gereinigt ist, eine aus dem Grauen ins Dunkelbraune oder Dunkelgelbe spielende Farbe. Es ist eine weiche, glatt anzufühlende, aber nicht fette Substanz, die einen lockern Zusammenhang hat, und sich leicht zerreiben läßt. Im Wasser fällt es zu Boden. Beym Kauen hängt

es sich nicht an die Zähne, sondern tritt mit dem Speichel in Verbindung. Es hat einen eigenthümlichen starken unangenehmen Geruch, einen bittter gewürzhaften Geschmack, der mit dem der Alantwurzel (hilenium) verglichen wird, und den man lange im Munde behält. Das ächte Bibergeil zerfällt in freyer Luft nicht, und wird auch nicht feucht. In der Kochhitze trocknet es aus, und verliert nach und nach seinen Geruch. Der Verf. hat bemerkt, daß das Bibergeil um so besser scheine, je längere Zeit zu dem Austrocknen erfordert werde. Bey einer höheren Temperatur erweicht es sich, und verbreitet einen dicken Rauch, der einen stechenden empyreumatischen Geruch hat, und mit demjenigen übereinkommt, welchen thierische häutige, lederartige und andere harte und trockne Theile von sich zu geben pflegen, ohne wie Harz zu fließen, oder in Gummi aufzublähen. Bey Annäherung eines Lichtes entzündet es sich. Im Alkohol ist es nicht auflöslich. —

Dadurch, daß einige über Bibergeil destillirte Wasser mit einer frischen Portion Bibergeil destillirt wurden, erhielt Hr. B. ein ätherisches sehr stark nach Bibergeil riechendes Oel, das eine weißlich gelbe Farbe hatte, leichter als Wasser und von sehr fettiger Beschaffenheit war. Der Geschmack war bitter, scharf, und verlor sich lange nicht auf der Zunge. In der atmosphärischen Luft verflüchtigte es sich nicht sehr leicht; es war leicht

ent-

entzündlich, und brannte mit einer weißlichen Flamme, die viel Rauch von sich gab. Im destillirten Wasser lösete es sich nur zum Theil auf, leichter aber im Alkohol.

Die Analyse des mit Vorsicht von dem Beutel getrennten Bibergeils gab folgende Bestandtheile:

1. Aetherisches Oel, ohngefähr den dritten Theil des angewandten Bibergeils.
2. Fettwachs, nebst einer geringen Menge Harzes, ungefähr den 4ten Theil.
3. Kalk, ohngefähr den 4ten Theil.
4. Zellstoff, ohngefähr den 6ten Theil.

Der Hr. Verf. bemerkt zugleich, daß das von mehrern Chemikern in dem käuflichen Bibergeil aufgefundene Ammonium und der Färbestoff für zufällig zu halten seyen. Durch trockne Destillation will er erhalten: 1. Wasser. 2. Aetherisches Oel. 3. Eine wachsähnliche fette Substanz. 4. Empyreumatisches Oel. 5. Ammonium. 6. Gekohltes Wasserstoffgas. 7. Kohlensaures Gas. In der Kohle war enthalten: 8. Kohlenstoff. 9. Sode. 10. Kalkerde. 11. Wahrscheinlich Phosphorsäure. 12. Ein wenig Eisen.

Hr. B. schließt seine Abhandlung mit dem arzneylichen Gebrauch des Bibergeils, bemerkt mehrere Präparate, in denen er den Hauptbestandtheil ausmacht, wie z. B. die einfache und zusammengesetzte Tinktur des Edimburger Apothekerbuchs,

buchs, von denen letztere folgender Maßen bereitet wird:

Rec. Castorei Russici unciam.
Assae foetidae unciam dimidiam.
Spiritus salis ammoniaci vinosi libram.
M. Digerantur in phiola bene clausa per dies sex ac frequenter agitentur.

Die Dosis ist 20—50 Tropfen mit rothem Wein auf ein Mal. — Auch der Hr. Verf. glaubt, daß das Bibergeil die betäubende Wirkung dem Opium benehme. Trommsdorff's Journ. B. 17. St. 2.

15) Alphonse Leroy's französische China.

Die Gelehrten Frankreichs sind eingeladen worden, in den Vegetabilien des festen Landes Mittel aufzusuchen, um diejenigen zu ergänzen, welche über das Meer zu uns kommen. Hr. A. Leroy, Professor der Specialschule der Heilkunde zu Paris, älterer Oberdirektor der Fakultät, kam endlich so weit, in Frankreich eine rothe China zu finden, deren sämmtliche Eigenschaften, Grundstoffe, medicinische und chemische Kräfte denjenigen der rothen China aus Peru gleich kommen sollen. Diese China steht mit keiner der zur Ergänzung ächter China dienenden Kompositionen in Bezug. Sie besteht aus Pflanzenkörpern des Chinageschlechts, eben so wie andere, welche auf gleiche Weise in der Heilkunde nicht gebraucht werden.

Die-

Diese französische China wird dem Publikum unter dreyerley Gestalt angeboten: in Pulver, in Quintessenz, und als wesentliches Salz. Ebendas. S. 285.

16) Plauche gibt ein vortheilhaftes Verfahren an, das salzsaure Quecksilbersublimat — mildes Quecksilber — zu bereiten, und das im Handel vorkommende versüßte Quecksilber zu reinigen.

Hr. Apotheker Plauche zu Paris bereitet das versüßte Quecksilber durch Sublimation eines Gemenges von unvollkommenem schwefelsaurem Quecksilberoxyd und getrocknetem salpetersaurem Ammonium; wobey jedoch gänzlich die Hermbstädt'sche Methode zum Grunde liegt.

Zur Bereitung des schwefelsauren Quecksilbers empfiehlt er einen Theil laufenden Quecksilbers mit 1 1/2 Th. Schwefelsäure, von 66 Gr. nach Beaume's Arnometer, in einer gläsernen Retorte der Destillation zu unterwerfen, bis die Entwickelung der sauren (schwefligsauren) Dämpfe nachgelassen hat; 18 Th. des in der Retorte befindlichen schwefelsauren Quecksilbers mit 11 Th. metallischen Quecksilbers in einem Mörser unter langsamer Hinzugießung von 6 Th kaltem Wasser zu zerreiben, und wenn das schwefelsaure Quecksilber aus dem Weißen in das Gelbe, aus Letzterm wieder

der ins Weiße, und aus diesem in das Dunkelgraue übergegangen ist, so viel Wasser hinzuzufügen, als erforderlich ist, dem Ganzen die Konsistenz eines dicken Breyes zu geben. Man fährt mit dem Reiben fort, bis die Masse gleichförmig matt weiß geworden, und das Quecksilber verschwunden ist — wozu eine Zeit von 5—6 Stunden erforderlich ist — und trocknet sie durch Abrauchen bey einer Temperatur von 30 bis 35 Gr. Reaumur.

Gleiche Theile des so bereiteten schwefelsauren Quecksilbers und ausgetrockneten reinen schwefelsauren Natrum vermengt Hr. P. durch Reiben in einem steinernen Mörser, bringt das Gemenge in eine Phiole mit flachem Boden, so daß 2/3 leer bleiben, und sublimirt (binnen 5—6 Stunden) das versüßte Quecksilber, welches er dann von der Wölbung des Sublimirgefäßes (als eine zusammengebackne sehr weiße Masse) losmacht.

2. Reinigung des käuflichen versüßten Quecksilbers. Man soll, sagt Hr. P., das milde Quecksilber in einem marmornen oder harten steinernen Mörser pülvern, das gesiebte Pulver in Salzphiolen mit einer Lage von zwey Linien feinem, mit Salzsäure behandeltem, reinem Sand bedecken, auf die vorhin angegebene Art sublimiren, und das Sublimat als reines mildes Quecksilber verbrauchen. Trommsdorff's Journal, S. 289.

17)

17) Descroizilles d. A. Bemerkungen über den Veilchensaft als Reagenz.

Das leichte Verderben, welchem der Veilchensaft, als Reagenz der Alkalien, unterworfen ist, veranlaßte Hrn. D., auf Mittel bedacht zu seyn, vermöge deren das Pigment länger konservirt werden könne, welches er auf folgende Weise erlangte:

Man übergießt die Veilchenblätter in einem kleinen zinnernen Gefäße, mit ihrem doppelten Gewichte kochenden Wassers, zerdrückt sie leicht, verschließt das Gefäß mit einem Deckel, preßt die einige Stunden lang in der Wärme gestandene Infusion durch ein Tuch, und löst darin den dritten Theil ganz weißen reinen Kochsalzes auf. Diese Salzflüssigkeit der Veilchen hat eine schöne violblaue Schattirung, und hält sich in kleinen verstopften Flaschen, selbst den Sonnenstrahlen ausgesetzt, ohne zu verderben. Der dritte Theil eines Tropfens, den man etwa mit einem Hölzchen auf einen Teller bringt, reicht hin, um als Reagenz zu dienen. Ebendas. S. 304.

18) Trommsdorff's Bemerkungen über das essigsaure Kali.

An einem andern Orte hat Herr Buchholz empfohlen, das essigsaure Kali durch eine Zersetzung essigsauren Bleyes mittelst schwefelsaurem Kali, des Vortheils halber, zu bereiten. Hr. T. bemerkt aber

aber in seiner Abhandlung sehr richtig, daß es sehr gefährlich bleibt, diese Bereitungsart dem gewöhnlichen Apotheker in die Hände zu geben, weil bey einer nicht gehörigen Sorgfalt ein bleyhaltiges und folglich äußerst gefährliches Präparat erhalten wird, das um so mehr Schaden stiften kann, da das essigsaure Kali am häufigsten in Kinderkrankheiten angewendet wird.

Uebrigens fand Hr. T. die von Hrn. Buchholz zur Zersetzung des essigsauren Bleyes angegebene Menge schwefelsaures Kali zu groß und zeigt, daß ein Pfund des erstern nicht mehr als 13 Unzen schwefelsaures Bley, um zersetzt zu werden, bedürfe. Das erhaltene essigsaure Kali muß durch Schwefelwasserstoffgas von einem kleinen Bleygehalte, und durch essigsaures Baryt von einer sehr geringen Menge schwefelsaurem Kali, das durch die Krystallisation nicht vollkommen abgeschieden werden kann, befreyet werden. Das bey dieser Operation erhaltene schwefelsaure Bley empfiehlt sich als Malerfarbe. Trommsdorff's Journal, B. XVII. St. 1. S. 19.

19) Trommsdorff über die Auflösung des Kamphers in destillirtem Wasser.

Die Auflösbarkeit des Kamphers in destillirtem Wasser wurde von den Chemikern geläugnet, bis ein Wundarzt zu Madrid die Bemerkungen machte,

daß

daß die Kohlensäure die Auflösung des Kamphers im Wasser begünstige, und daß ein solches Wasser sich gegen Blasenkrankheiten äußerst wirksam bezeige. Hrn. Cadet's Versuche, wornach kohlensaures Wasser weniger auflöset, als reines destillirtes u. s. w., veranlaßten Hrn. T., die Versuche zu wiederholen. Folgendes ist das Resultat seiner Arbeiten:

1. Der Kampher ist sowohl in kohlensaurem, als reinem Wasser auflösbar.
2. Eine Unze Wasser löset ohngefähr 1 Gr auf.
3. Die Auflösbarkeit des Kamphers im Wasser wird befördert, wenn man denselben mit etwas Weingeist zusammenreibt.
4. Das Kampherwasser kann keines Weges (was Hr. Cadet behauptete) als Reagenz für das reine Kali dienen, da es durch das reine Natrum getrübt wird.
5. Eine geringe Wärme scheidet den Kampher leicht wieder aus dem Wasser.

Von diesem Mittel ließe sich in der Arzneykunde sehr guter Gebrauch machen, und in den Apotheken dürfte es billig vorräthig gehalten werden. Ebendas. S. 26.

20) Funke macht ein Surrogat des gebrannten Badeschwammes (Spongia usta) bekannt.

Ungeachtet es von den Aerzten noch nicht völlig entschieden ist, ob der bis zur völligen Kohle gebrannte Meerschwamm (der aus Thierkohle, salzsaurem Natrum, salzsaurer Talkerde und Kalk, und etwas phosphorsaur. Kalk besteht), oder der bloß bis zur Pulvergestalt geröstete (der außer jenen Substanzen noch empyreumatisches Oel und blausaures Ammonium enthält) sich für den medicinischen Gebrauch am Besten eigne, so sind Beyde doch die am Häufigsten gebräuchliche Hülfsmittel gegen den Kropf. Da nun die Badeschwämme so hoch im Preise stehen, und Lumpen, welche mit den im Meerwasser enthaltenen salzsauren Salzen getrocknet sind, bey der Destillation dieselben Bestandtheile geben, welche man von den Badeschwämmen erhält, so schlägt Hr. T. diese zur Bereitung der Carbo usta vor. Hr. Trommsdorff emfahl früher die Baumschwämme dazu. Trommsdorff's Journal, B. XVII. St. 1. S. 100.

21) Buchholz über das Ordnen des Baryts, Strontioms und Kalks, und deren Benennung.

In diesem Aufsatze wiederholt Hr. B. die Gründe, die ihn mit andern Chemikern bewegen, die-

diese Substanzen den Alkalien, und nicht den Erden zuzutheilen, da 1. diese neuen reinen Alkalien im Wasser auflösbar sind, 2. den Veilchensaft grün, die Fernambuktinktur violett, und die Kurkumätinktur braun färben, 3. in Krystallform darstellbar sind, 4. mit dem Schwefel im Wasser auflösbare Verbindungen eingehen, 5. mit Oelen und Harzen auf direktem Wege Seifen bilden, 6. die Schmelzung erdiger Stoffe befördern, 7. sich mit Metalloxyden auf nassem Wege verbinden, und 8. die Wirkung auf Phosphor im nassen Zustande noch dazu zu rechnen ist. Lauter Eigenschaften, die den reinen Erden durchaus abgehen. Hr. B. bemerkt, daß die von Andern etwas abweichende Eigenschaften der neuen Alkalien, von denen der alten, gegen die erwähnte Zusammenstellung hergenommenen Einwürfe, wohin unter Andern der gehört, daß das Baryt, Strontiom und Kalk mit der Kohlensäure schwer auflösliche Verbindungen machen, nicht gewichtig genug wären, um deshalb von dieser Anordnung abzugehen; und daß höchstens aus einer nur einzelnen abweichenden Eigenschaft der Arten einer Gattung, der Grund für die Bildung einer oder mehrerer Unterabtheilungen hergenommen werden könne, aber keines Weges zur Trennung in mehrere Gattungen. Und um so mehr, da diese Abweichung nicht dem Wesen, sondern nur dem Gebrauch nach wirklich ist. Hr. B. macht, indem er das Verhalten der Alkalien für sich in hohen

 Tem-

Temperaturen, und ihr Verhalten gegen das Wasser bey 50° Fahr. als Eintheilungsgründe annimmt, folgende Abtheilungen derselben:

I. Feuerbeständige Alkalien.

a. leicht auflösliche

Kali } zerfließen schon an der Luft.
Natrum }

b. schwer auflösliche

Baryt in 25 Th. Wasser auflöslich

Strontiom in 50 Th.

Kalk in 700 Th.

II. Flüchtige Alkalien.

Ammonium.

Trommsd. Journal, Bd. XVII. St. 1. S. 127.

22) Funke's verkürztes Verfahren, die Gallussäure zu erhalten.

Nach Hrn. Funke läßt sich die Gallussäure im höchsten Grade der Reinheit erhalten, wenn man 1 Theil der besten gepülverten Galläpfel mit 3 Th. absoluten Alkohols in Digestion setzt, die Tinktur (um so viel als möglich die Verdampfung des Weingeistes zu verhindern) durch einen neuen wollenen in ein bedecktes steinzeugenes Gefäß gehängten Spitzbeutel filtrirt, durch Destillation aus einer Retorte den Weingeist abzieht. Sollte die so erhaltene Säure noch etwas gefärbt seyn, so ließe sie sich durch Kohlenpulver auf dem bekann-

ten

ten Wege sehr leicht reinigen. Das mit Weingeist extrahirte Galläpfelpulver läßt sich zur Bereitung der Tinte anwenden.

23) Ebenders. bleicht Tafelschellack.

Um das Schellack zu bleichen, wird es in Aetzlauge aufgelöset, und mit oxydirter Salzsäure aus der Auflösung gefället. Ob das so erhaltene Schellack auch zum Lackiren sich so gut eignet, wie ganz unverändertes, bemerkt Hr. F. nicht. Ebendas. S. 142.

24) Bosc entdeckt eine Art Manna oder verdickten Zuckers.

Schon die Hrn. Fourcroy und Vauquelin fanden vor einigen Jahren, daß die pontische Rose (rosage pontique — rhododendron ponticum L.) aus ihren Blumenböden einen verdickten Zucker ausschwitze. Hr. B. beobachtete ihn von Neuem, und legte dem Institute Manna in Körnern vor, welche er selbst von den Fruchtböden dieser Pflanze gesammelt hatte, von denen mehrere einen Durchmesser von mehr als 2 Millimeter hatten. Hr. B. nimmt sich vor, eine zur Analyse hinlängliche Menge davon zu sammeln. Ebendas. S. 202.

25) Die Gebrüder Derosne untersuchen die durch Destillation des essigsauren Kupfers erhaltene Säure.

Man sieht aus den angestellten Versuchen, 1) daß das Wiegen mit dem Arnometer kein genaues Mittel ist, sich über den Grad der Koncentration der Essigsäure, welche durch die Grünspandestillation erhalten wird, zu versichern; daß 2) die koncentrirte Säure beständig leichter ist, als die der ersten Produkte; 3) daß die Leichtigkeit dieser Portion Essigsäure von der Gegenwart einer besondern in ihr erhaltenen Aetherflüssigkeit herrühret; 4) daß diese Aetherflüssigkeit nicht von dem Alkohol hervorgebracht wird, sondern daß sie während der Destillation im Gefolge der Zersetzung des angewendeten Salzes entsteht; 5.) daß die Verbrennlichkeit dieser Säure von ihrer Verbindung mit der genannten Substanz herkomme, und daß sie es ist, welche den Arnometer von seinem Gange abweichen läßt, und durch ihre Leichtigkeit die Schwere der Säure abändert; 6) daß man aus den gewissen Umständen die Aetherbildung ohne Zutritt des Alkohols, begreifen kann, so wie man sie bey andern ohne Einwirkung einer Säure zuläßt.

26) Ueber die Trocknung und Aufbewahrung der sogenannten Provinzrosen.

Hr. Parmentier wurde von dem Minister des In-

Innern wegen der Abhandlungen der Hrn. Opoix und Siret, Pharmaceuten zu Provinz zu Rathe gezogen. Sie hat die Wirkung der rothen Rosen in der Heilkunde, die Vortheile, welche daraus fließen werden, wenn der Anbau derselben ausschließlich bey ihnen eingeführt würde, und die Mittel, welche man anwenden könnte, um diesen Handelszweig, der auf dem Punkte steht, für die Einwohner dieser Gemeinde verloren zu gehen, wieder in Schwung zu bringen, zum Gegenstande. Hr. P. zeigt, daß die Rosen von Provinz und die von Fontenay bey Sceaux gebauten durchaus demselben Strauch angehören, daß sie in Frankreich nirgends eine Ausartung erlitten, und sich daselbst eben so kraftvoll, eben so gefärbt, geruchvoll und sammetartig erhalten haben, als in ihrem ersten Vaterlande; (Sie wurden zuerst aus Syrien bey Rückkehr der Kreuzzüge nach Provinz gebracht.) daß die Leichtigkeit, sich eben so schöne Rosen, als die aus Provinz zu verschaffen, um sie nach den Indikationen frisch oder trocken anzuwenden, einzig und allein die Pharmaceuten von Paris bestimmt hat, den Anbau derselben der Naturbeschaffenheit der Hauptstadt näher zu bringen; daß, wenn die Rosen jetzt so wohlfeil sind, die Ursache davon ist, daß die Konsumtion derselben sehr vermindert ist, und die pharmaceut. Komposita, die ihren Namen führten, fast nicht mehr im Gebrauch sind; daß die Pharmaceuten von Provinz, an Statt sich in Deklamationen

 und

und Vermuthungen über den Mißkredit ihres Rosenhandels zu verwirren, sich direkte an die Aerzte wenden müssen, um diesen Handel wieder in Ansehn zu bringen; daß endlich die Regierung den Anbau der Rosen der Stadt Provinz nicht ausschließlich erlauben kann, ohne dem größeren Theil der Einwohner von Fontenay bey Roses zu schaden, und daß, wenn es noch ein Mittel gibt, Frankreich diesen Handelszweig zu erhalten, dieses ist, fort zu fahren, die Rosen zu reinigen, und zu trocknen, wie es in Paris geschieht, so daß sie in gutem Zustande und mit allen ihren Eigenschaften an die äußersten Gränzen von Europa gelangen können.

27) Bemerkungen über das Opium.

Hr. Apotheker Cleeario zu Valence hat mit dem Opium, besonders mit demjenigen aus Frankreich, (wo zum Behufe der Saamenkapseln und ihres durch Auspressen des Saamens erhaltenen Oels, Mohnpflanzen (Papaver somniferum) kultivirt werden,) Versuche angestellt, um den gummigten Theil seines schädlichen und betäubenden Geruchs gänzlich zu berauben.

Er bemerkt, daß das im Handel vorkommende Opium mit glücklichem Erfolge in der Heilkunde angewendet werden kann, wenn es eine Bearbeitung erlitten hat, die alle, dem gummigt-extraktiven Stoffe fremde Theile, entfernt; daß die Kohle

le die Eigenschaft besitze, ihm seinen schädlichen Geruch zu benehmen, und daß sie bey dieser Arbeit ein unumgänglich nöthiges Hülfsmittel ist; daß das auf diese Weise bereitete Opium mit den schlafmachenden Eigenschaften auch noch die verbindet, daß es jenes schädlichen betäubenden, und das Opium stets begleitenden Geruchs beraubt, ein angenehmes Arzneymittel abgibt; daß das Extrakt aus den in Europa, und besonders in Frankreich, geerndteten Mohnpflanzen, die Wirksamkeit nicht besitzt, die man an den im Handel vorkommenden kennt; daß es aber doch ein großes Hülfsmittel seyn könne, wenn man die Dosis wie 1 : 4 vermehrt, und daß man in diesem Falle immer das durch den Alkohol erhaltene vorziehen müsse; daß es möglich sey, in Frankreich das Opiumextrakt in Tropfen, Geboar genannt, zu erhalten, und es nur darauf ankomme, die Mohnpflanzen in einem guten gegen Süden liegenden Lande, und an einem mit einer Mauer umgebenen Orte zu bauen. Trommsdorff's Journal, B. XVII. St. 1. S. 300.

28) Spandau du Celliée's Untersuchung der Kirschlorbeerblätter.

Hr. Hofmedikus Schmidt zu Neuwied gibt einen Auszug aus Hrn. Dr. S. d. C. Dissertation über den Kirschlorbeer, wovon Folgendes das Resultat der chemischen Untersuchung ist.

1. Es sey in den Blättern des Kirschlorbeer ein eigenthümlicher gewürzhafter bittrer Stoff vorhanden, der sich in der Wärme des kochenden Wassers verflüchtiget; in den getrockneten Blättern aber befinde sich dieser Stoff nur wenig, welches aus dem schwachen Geruch, den sie auch zwischen den Fingern gerieben geben, deutlich erhelle.
2. Jener wirksame Stoff sey besonders in dem wesentlichen Oel vorhanden, und dieses sey schwerer als Wasser, weswegen es immer zu Boden falle, von der Farbe des Olivenöls, starkem Geruch und Geschmack, und werde nur durch Schütteln vom Weingeist aufgelöset.
3. In den Blättern des Kirschlorbeers sey eine beträchtliche Menge wässerigen Auszuges enthalten, zu dessen Gewinnung ein anhaltendes wiederholtes Kochen erforderlich sey.
4. Auch befinde sich darin ein Harz, zu dessen Absonderung jede Unze Blätter 6 Unzen Weingeist bedürfe.
5. Man erhalte durch die trockne Destillation der Blätter ein brandiges Oel.
6. In der Lauge der eingeäscherten Kohle, von der Destillation, erhalte man kohlensaures Kali. Hr. S. d. C. fand die Milch als ein sehr trügliches Gegengift bey Vergiftungen durch diese vegetabilische Substanz, dagegen zeigte

zeigte sich das ätzende Ammonium als das vornehmste Gegengift.
Trommsdorff's Journal, B. XVII. St. 1. S. 318.

29) Clözel über den Kermes.

Die Societé der Pharmacie zu Paris hatte auf folgende Frage einen Preiß gesetzt: „Gibt „es ein Verfahren, um beständig Kermes von ei„nerley Farbe und Beschaffenheit zu erhalten? Und „welches sind die Ursachen der Verschiedenheit, „welche der öfters nach einerley Methoden berei„tete Kermes darbietet?" welchen gegenwärtiger Aufsatz, wovon wir hier einen kleinen Auszug geben wollen, davon trug.

Ungeachtet der vielen Versuche, bey denen man so abweichende Methoden anwandte, konnte man doch keinen Kermes erhalten, der mit dem andern vergleichbar wäre u. s. w. Die Farbe ist der wahre Typus des Kermes, sie steht mit den Bestandtheilen desselben in Verbindung, so daß man gleichsam durch den bloßen Anblick ihre Verhältnisse schätzen könnte. Da nun die Verhältnisse der Bestandtheile des Kermes so abweichend sind, so müssen es auch die Wirkungen seyn, welche er in der thierischen Oekonomie hervorbringt, und es ist daher Pflicht, Mittel zu suchen, um einen beständig gleichen Kermes zu erhalten.

Um nun einen schönen leichten, braunpurpur-

far-

farbigen, glänzenden und sammetartigen Kermes zu erhalten, der sich stets von gleicher Beschaffenheit bereiten lasse, soll man anwenden: 22 1/2 Th. kohlensaures Natrum, 250 Th. Wasser (aber viel weniger Wasser im Großen) und 1 Th. Spießglanzschwefel. Es ist nöthig, das Wasser vor der Hinzufügung des Spießglanzschwefels aufwallen zu lassen, dann koche man 1/2, höchstens 3/4 Stunden lang das Gemische in eisernen Kesseln, filtrire es, und fange die Flüssigkeit in Schüsseln auf, die durch den Dampf von kochendem Wasser, oder der kochenden Mischung erhitzt sind. Man bedecke die Schüsseln, lasse Alles 24 Stunden ruhig stehen, filtrire und wasche den Kermes aus, mit filtrirtem gekochtem und im Schutze gegen die Berührung der Luft erkaltetem Wasser, trockne ihn auf einem Ofen bey 25° Temperatur, und hebe ihn in gut verstopften Gläsern auf.

Es geht ferner aus Hrn. C. Versuchen hervor, daß der Kermes seine Farbe nicht einem kastanienbraunen Oxyd verdankt, sondern vielmehr dem geschwefelten Wasserstoffe — eine Thatsache, die schon Hr. Trommsdorff anführte — dessen Verhältnisse allein alle die Abwechselungen der Nüanzen, welche der Kermes zeigt, bewirken, und daß die Ursache dieses Wechsels der Verhältnisse auf der großen Verbrennlichkeit des Wasserstoffs, und auf der wenigen Sorgfalt beruhet, die man anwandte, das verbrennende Princip des Sauer-

stoffs

stoffs davon zu entfernen. Endlich bemerkt der Hr. Verf., daß das kohlensaure Natrum das einzige Mittel sey, den Kermes von einer großen Schönheit zu erhalten, wovon man die Ursache der Beständigkeit dieses Mittels zuschreiben muß, welches immer das nämliche ist, wenn man es als krystallisirtes, im Handel vorkommendes, anwendet, indem die Potaschensorten ins Unendliche abwechseln. Hauptsächlich aber beruhe der Grund auf der geringeren Anziehung des geschwefelten Wasserstoffs zum Natrum, als zum Kali, und folglich auf der größern Leichtigkeit, mit welcher das Natrum den geschwefelten Spießglanzoxyd abtritt, woher ein Kermes entsteht, der mehr geschwefelten Wasserstoff enthält, und folglich an Farbe reichhaltiger ist.

Der Hr. Verf. hat eine große Anzahl auf verschiedene Weise bereiteten Kermes analysirt, und folgende Resultate erhalten:

10 Grammen des schönsten mit Potasche erhaltenen gaben:

Geschwefelten Wasserstoff . . .	2,031.
Schwefel	0,7. —
Weißen Spießglanzoxyd . . .	8,2.
	10,931.

Der Bruch 0,931, welcher das Gewicht des analysirten Kermes übersteigt, rührt theils von dem Sauerstoff der Schwefelsäure her, die man bey der Analyse zum salzsauren Spießglanz setzte, um

es

es weniger flüchtig zu machen, theils auch von der Salzsäure, welche noch immer in diesem Oxyd vorhanden ist.

10 Gr. Kermes, zwar gleichfalls mit Kali bereitet, allein mit Spießglanzschwefel, der mit seinem gleichen Gewichte Spießglanz zusammengeschmolzen war:

Geschwefelten Wasserstoff . . .	1,706.
Schwefel	0,400.
Weißen Spießglanzoxyd . . .	8,250.
	10,356.

10 Gr. eines der schönsten im Handel vorkommenden:

Geschwef. Wasserstoff . .	1,274.
Schwefel	1,100.
Weißes Spießglanzoxyd .	8,150.
	10,524.

Die untersuchten 10 Gr. schönen Kermes, mit kohlensaurem Natrum bereitet, gaben:

Geschwef. Wasserstoff . .	2,162.
Schwefel	0,250.
Weißes Spießglanzoxyd .	8,500.
	10,912.

10 Gr. auf gleiche Weise, nur mit ungekochtem Wasser:

Geschwef. Wasserstoff . .	2,056.
Schwefel	0,250.
Weißes Spießglanzoxyd .	8,500.
	10,806.

10 Gr.

10 Gr. eines sehr blassen mit oxydirter Salzsäure behandelten Kermes gaben:

Geschwef. Wasserstoff . .	0,049.
Schwefel	1,650.
Weißes Spießglanzoxyd .	8,350.
	10,049.

Die Untersuchung von 10 Gr. weißen Kermes mit Potasche bereitet, aus einer Mischung von 1 Th. Schwefel gegen 2 Th. Spießglanzschwefel, (eine Arbeit, die der Hr. Verf. mehrmals wiederholt hat), gab kein Atom geschwef. Wasserstoff, sondern nur

Schwefel	7,1.
Weißes Spießglanzoxyd . .	3,3.
	10,4.

Trommsd. Journal, B. XVII. St. 1. S. 203.

30) Buchholz macht ein Prüfungsmittel des rothen Bleyoxyds auf fremde beygemischte Stoffe bekannt.

100 Theile eines verdächtigen rothen Bleyoxyds (Mennige) werden mit 300 Th. einer reinen Salpetersäure von 1,250 specif. Gewichte in einer schicklichen kleinen Schale von gebranntem irdenem gut glasirtem Steinzeuge, oder von Porcellan, unter fortdaurendem Umrühren, so lange erhitzt, bis das Gemenge gar keinen Schein ins Röthliche mehr hat. Jetzt setzt man nach und nach

60

60 Th. rauchender Salzsäure hinzu, und erhält das Ganze unter beständigem Umrühren so lange erhitzt, bis die braunen Flecken des Bleyoxyds völlig verschwunden sind. Nun setzt man die Masse mit 4—6 Unzen destillirtem Wasser in Berührung, bringt Alles zum Sieden, und erhält es einige Minuten in diesem Zustande. Sollten sich jetzt noch einige unaufgelösete rothe Theilchen vorfinden, so kann man diese durch Absonderung, durch ruhiges Hinstellen von der Auflösung, durch erneuertes Behandeln mit einigen Tropfen Salpeter und Salzsäure, und Schütteln mit Wasser völlig verschwinden machen, und dieß ist ein Beweis für die Reinheit des Oxydes. War im Gegentheil der Rückstand bedeutend, und von einer andern Farbe, als der des rothen Oxyds, so kann man sicher schließen, es war verfälschet.

31) Buchholz über das Verfahren, das gelbe Wachs schnell zum pharmaceutischen Gebrauch zu bleichen.

Hr. Paysse machte im Jahre 1798 sein Verfahren bekannt, das gelbe Wachs zum Gebrauch weißer Cerate und Pflaster, auf eine wohlfeile Art durchs Wasser zu entfärben. Hr. B. wiederholte dieß, und gibt folgende Vorschrift:

Man nehme eine beliebige Menge gelbes Wachs, etwa 5—10 Pfund, schmelze diese in einem

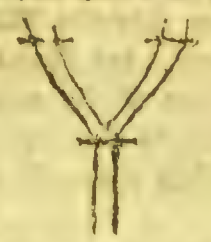
nem geräumigen Kessel oder Pfanne von verzinn-tem Eisenblech, welche davon nur zum 6ten oder 8ten Theil angefüllt werden, und erhitze es bis zum anfangenden Verdunsten des Wassers. Zu gleicher Zeit mache man doppelt so viel Wasser siedend, und gieße dieses allmählig und vorsichtig zu dem minder so weit abgekühlten Wachs, daß sein Verdunsten kaum noch merklich ist. Ist dieses unter etwas Prasseln und Aufwallen erfolgt, so erhalte man das Mengsel noch einige Minuten im Sieden, wobey man, um das Aufstoßen zu verhüten, unausgesetzt rühren muß. Jetzt lasse man durch Durchgießen das Wachs vom Wasser absondern, und vollende dieses alsdann durch schickliches Abtrocknen auf irgend eine Art. Hierauf erhitze man das Wasser in dem vorigen trocknen Geschirre aufs Neue, wie vorhin, und lasse eben so noch eine gleiche Portion siedenden Wassers damit einige Minuten kochen, das Wachs durch ruhiges Erkalten sich von dem Wasser absondern, und hebe es zum Gebrauche weißer Salben und Cerate auf. Taschenbuch für Scheidek. 1809. S. 46.

32) Buchholz theilt ein zweckmäßiges und vortheilhaftes Verfahren mit, die destillirten Oele zu gewinnen.

Da sich bey manchen Destillationen oft eine Portion des einmal entwickelten Oels in der Luft

zerstreut, und folglich verloren geht, und sich bey den flüchtigen Oelen eine Portion desselben eher verflüchtigt, als selbst das Wasser destillirt, und folglich noch leichter, wenigstens zum Theil, zerstreut werden muß; so war Hr. B. auf Mittel bedacht, den Oeldunst vor seiner Verdichtung der Berührung mit der Luft zu entziehen, und dadurch seine Aufnahme zu verhindern, und zu dem Behufe emfiehlt er folgende Verbesserung des Destillirapparats:

Nach Beschaffenheit der zu destillirenden Menge, und der zur Aufnahme des Destillats bestimmten Vorlagen, verlängre man die Kühlfaßröhre der Gestalt durch einen Vorstoß, daß solche beynahe bis an den Boden der Vorlage reicht. Ist es eine doppelte Röhre, so vereinige man solche durch den verlängerten Vorstoß in eine, wo dann dieselbe folgende Gestalt haben wird:



Dieser Vorstoß muß von Zinn oder verzinntem Eisenblech seyn, weil Kupfer von dem Oele aufgelöset wird, und dieses vergiftet. Bey der Destillation wird nun derselbe an die Kühlfaßröhre angebracht, und durch sorgfältiges Lutiren die Fugen luftdicht verschlossen. Ist dieses geschehen,

hen, so legt man eine geräumige, zum 8ten Theil ihres Raumes mit, schon durch eine vorherige Destillation von dem zu destillirenden Oele angeschwängerten Wasser, gefüllete Vorlage der Gestalt an, daß die Röhre bis fast an den Boden derselben reicht, tauche nun die Vorlage selbst in ein Gefäß mit kaltem Wasser möglichst tief ein, und beginne, wie gewöhnlich, doch etwas lebhaft, die Destillation. Taschenb. für Scheidekünstler und Apotheker, Jahr 1809. S. 79.

33) Buchholz verbessert das Verfahren, das geschmolzene Aetzkali zu bereiten. (Kali purum fusum — Lapis causticum chirurgorum.)

Ehemals bereitete man das geschmolzene Aetzkali in irdenen Schmelztiegeln; da aber bemerkt wurde, daß das erhaltene Kali stets Kieselerde und Thonerde von der Tiegelmasse auflösete, und man folglich ein verunreinigtes Präparat erhielt; so schrieb man vor, Statt dieser eiserne Schmelztiegel anzuwenden. — Hr. B. bemerkt nur, daß dadurch um nichts mehr dem Uebel abgeholfen sey, weil das Kali immer mit Eisen vermengt werde, eine natürliche Folge der Einwirkung des, bey der Aetzkalilauge und dem Aetzkali, selbst noch im rothglühenden Zustande, befindlichen Wassers, auf dem rothglühenden Eisen, keines Weges aber der oxy-

 di-

direnden Einwirkung des Aetzkali auf das Eisen selbst u. s. w. Hr. B. empfiehlt daher silberne Schmelztiegel zu diesem Behufe. In Ermanglung derer sucht man aber das Aetzkali, auf die gewöhnliche Art, von den noch beygemischten fremden Salzen, und durch sattsames Rothglühen, von dem beygemischten Wasser zu befreyen, läßt dann die fließende Masse, zur Absonderung des beygemischten Eisenoxyds, einige Zeit ruhig stehen, befördert die Niederfällung desselben durch gelindes Klopfen, und gießt nun das helle geschmolzene Kali von dem unteren mit dem Oxyde gemengten ab, und in die dazu bestimmten Formen. Das unreine Kali kann durch Auflösung im Wasser und Filtriren, oder ruhiges Hinstellen von dem Eisenoxyde getrennt, und die Lauge aufbewahrt werden. Taschenbuch für Scheidekünstl. und Apoth. Jahr 1809. S. 78.

34) Buchholz gibt ein Verfahren an, das Schwefeleisen (ferrum sulphuratum) rein, besonders zum pharmaceutischen Gebrauch darzustellen.

Hr. B. bemerkt, daß dieses Präparat durch einmaliges Schmelzen von 2 Theilen Eisenfeile und 1 Th. Schwefel stets freyes Eisen enthalte, welches erst durch nochmaliges Schmelzen mit Schwefel in jenes verwandelt werde; daß man aber,

aber, um ein vollkommenes Schwefeleisen zu erhalten, das bey seiner Auflösung in verdünnter Salzsäure oder Schwefelsäure bloß Schwefelwasserstoff, und nicht auch bloßes Wasserstoffgas entwickele, folgender Maaßen erfahren könne: Man reibt eine beliebige Menge reines gefeiltes Eisen mit gleichviel Schwefel zusammen, schüttet das Gemenge in einen geräumigen Schmelztiegel, bedeckt solchen genau, um den Luftzutritt möglichst zu verhindern, (damit keine Oxydation Statt finde,) und vermehrt die Hitze allmählig bis zum Rothglühen. Nach dem Erkalten wird die Masse aufs Feinste zerrieben, nochmals mit der Hälfte der vorhin angewandten Menge Schwefels vermengt, und wie vorhin behandelt. Das so erhaltene Präparat wird in wohlverstopften Gläsern aufbewahret. Durch ein solches Verfahren erhielten die Herren Gehlen und Buchholz aus 100 Theilen Eisen 164 Th. vollkommenes Schwefeleisen. Ebendas. S. 145.

35) Jos. Funke über die Bereitung des ätzenden und mildsalzsauren Quecksilbers.

Da sich die Menge der Schwefelsäure, die man anwenden soll, um den Sublimat durch Zersetzung des salzsauren Natrums zu bereiten, nicht bestimmen läßt, weil die käufliche Schwefelsäure in ihrem Gehalte äußerst verschieden ist, so muß

 man,

man, um sicher zu gehen, sich entweder ein weißes neutrales schwefelsaures Quecksilber bereiten, und dieses mit eben so viel salzsaurem Natrum sublimiren, oder die Schwefelsäure dem Quecksilber etwas im Uebermaaß zusetzen, damit ein saures schwefelsaures Quecksilber entsteht; denn wenn man zu wenig Schwefelsäure angewandt hat, so wird das Präparat mit mildsalzsaurem Quecksilber vermengt, welches man an dem käuflichen Aetzsublimat öfters bemerkt. Wenn man nun das salzsaure Natrum mit saurem schwefelsaurem Quecksilber sublimirt, so entweicht viele Salzsäure, die man aber in einer Vorlage auffangen kann. Zur Bereitung des mildsalzsauren Quecksilbers empfiehlt Hr. F. die von Buchholz verbesserte Scheel'sche Methode. Aus seinen Versuchen über den eigentlichen Gehalt des Sublimats sowohl, als des mildsalzsauren Quecksilbers (Merc. dulcis), geht hervor, daß jener ein saures Salz mit vollkommenem Quecksilberoxyde, dieses ein Neutralsalz mit unvollkommenem Oxyde sey, zwischen Beyden aber keine besondere Mittelsalzverbindung Statt finde. Trommsdorff's Journal der Pharmacie. 16ten Bds 2s St. Leipz. 1808.

36)

36) J. Funke's Versuche und Bemerkungen über die Bereitung des ammoniumsalzsauren Quecksilbers.

Die Bereitungen des weißen Präcipitats nach Wiegleb und Muskate mit salpetersaurem Quecksilber verwirft Hr. Funke, weil die Niederschläge kein Ammonium enthalten, und gibt dafür folgende Bereitungsart als die zweckmäßigste an, die eigentlich die von Remery mit einiger Verbesserung ist: Man löse 100 Theile ätzendes salzsaures Quecksilber auf, und fälle es vermittelst einer Lösung von 100 Theilen salzsaurem Ammonium, und 100 Theilen Potasche, in 400 Theilen Wasser, wodurch man 86 Theile Niederschlag erhält. Es existiren aus Ammonium mit salzsaurem Quecksilberoxyd zwey Salze, wovon eines im Wasser unlösbar ist, und wo das Quecksilber die Vorhand hat; in dem andern leicht lösbaren, dem Alambrothsalze, hat die Salzsäure die Vorhand, aber in Beyden befindet sich das Quecksilber als vollkommenes Oxyd. Ebendas.

37) Saussüre's, Thenard's und Boulay's Analyse des Alkohols und Aethers.

Interessante Untersuchungen über die Analyse des Alkohols und des Schwefeläthers hat Herr

 Theod.

Theod. de Saussüre dem französischen Nationalinstitute mitgetheilt. Er operirte vermittelst der Verbrennung sowohl des Alkohols selbst, als seiner Dämpfe, und vermittelst der Zerlegung, bloß durch Wärme bestimmte er durch die feinsten und strengsten Verfahrungsarten die Quantität des Wassers und der Kohlensäure, die hervorgebracht werden, so wie die verhältnißmäßigen Quantitäten ihrer Elemente an Sauerstoff, Kohlenstoff und Wasser, und brachte endlich aus allen seinen Versuchen ein mittleres Resultat heraus; nämlich als Bestandtheile des Alkohols: Kohlenstoff 0,4565, Sauerstoff 0,3786, Wasserstoff 0,1494, Stickstoff 0,0352, Asche 0,0004, — und als Bestandtheile des Aethers: Kohlenstoff 0583, Wasserstoff 0,2214, Sauerstoff 1,0966. Endlich zeigt er, daß diese beyden Analysen mit der Quantität Aether, den eine gegebene Quantität Alkohol gibt, und mit der Quantität dessen, was nach der Aetherverfertigung übrig bleibt, übereinstimmt. Diese Abhandlung Saussüre's enthält noch mehrere interessante Bemerkungen, wie unter Andern die, daß die Dünste von gleicher Ausdehnung und Temperatur um so schwerer sind, als die Flüssigkeiten, aus denen sie entstehen, flüchtiger sind. Die früher von den Hrrn. Fourcroy und Vauquelin gegebene Theorie des Schwefeläthers wird also noch in dem Punkte bestätigt, daß die Säure keines Weges in die Zusammensetzung dieser Flüssigkeit mit eingeht.

So

So verhält es sich aber nicht mit den Aethern, welche durch die Wirkung der flüchtigen Säuren auf das Alkohol entstehen. Die Säure verbindet sich damit entweder völlig gebildet, oder wenigstens ihren Elementen nach. Im vorigen Jahre zeigte dieß Hr. Thenard in Hinsicht auf den Salpeteräther. Seitdem dehnte er seine Untersuchungen auf den Salz- und Essigäther aus, und zeigte, daß man darin Säure mit der Zeit oder durch Verbrennung findet, ungeachtet sie sich so gut versteckt, daß weder die Alkali's, noch andere bekannte Reagentien, sie in den ersten Augenblicken davon trennen. Ob sie darin ganz, oder in ihren Urstoffen zerlegt sich finde, ist schwer zu entscheiden, so interessant auch die Frage in Hinsicht auf die Salzsäure seyn würde. Indessen glaubt Hr. Boulay (Pharmaceutiker zu Paris), dem es vermittelst der Zeit gelungen ist, den Salzäther durch Ammoniak absorbiren zu lassen, nachdem er einzeln Alkohol und salzsaures Ammoniak daraus gezogen hatte, daß die Säure und das Alkohol bloß mit einander verbunden sind, und dehnt diesen Schluß auf den Salzäther und Essigäther aus. Allgem. Lit. Zeitung. No. 163. 1808.

38) Verbesserte Bereitungsart des Extracti Opii.

Eine von Parmentier erfundene neue Bereitungsart des Extracti Opii, welche den sonst be-

kannten sehr vorzuziehen ist, indem sie dieser Substanz den charakteristischen, mit ihren virösen Eigenschaften im Verhältniß stehenden, Geruch nimmt, ist für 24 Unzen Opium, folgende: Man läßt dasselbe 5 Tage lang mit Regenwasser maceriren, dann eine Viertelstunde mit 2 Pfund Kohlenpulver kochen, seiht es durch und klärt es mit einem Eygelb ab, worauf man durch gehörige Evaporation 12 Unzen Extrakt erhält. *Annales de Chimie.* und *Bulletin des sc. medicales,* publié au nom de la société med. d'emulation de Paris par *Graperon.* Fevrier 1808.

39) Lartigue's verbesserte Bereitungsart des Spiritus Mindereri.

Man hat öfters die Bemerkung gemacht, daß das unter dem Namen Spiritus Mindereri (Liquor ammonii acetici) nur selten in allen Apotheken von gleicher Qualität angetroffen wird, und daß vorzüglich seine Farbe und Dichtigkeit sehr variiren. Dieß zu ändern, und die Bereitung dieses Mittels übereinstimmender einzurichten, hat Mr. Lartigue, Apotheker zu Bordeaux, folgende Methode vorgeschlagen: Er saturirt nämlich das Ammonium carbonicum nicht mit der gewöhnlichen Essigsäure der meisten Apotheken, die nur einen halben Grad nach dem Areometer hat, und nur einen Spiritus Mind. von zwey Grad gibt, sondern mit

mit Essigsäure, die man entweder durch Frieren, oder durch Zusatz des Radikalessigs zu 2 Grad gebracht hat, und bekömmt dann einen Spiritus Mindereri, der 5 Grad zeigt. So bereitet, ist derselbe durchsichtig, klar, hat einen salzigen, aber nicht unangenehmen, Geschmack, und einen nur wenig essigartigen Geschmack. Diese Methode scheint ihrem Erfinder vor allen andern den Vorzug zu verdienen, weil man die Evaporation vermeidet, weil man den Spir. Mindereri immer von gleicher Dichtigkeit bekommt, und weil er nur wenig, oder gar nicht gefärbt ist. Mr. Lartigue blieb hiebey nicht stehen. Er untersuchte, in welchem Verhältnisse das krystallisirte essigsaure Ammonium sich in dem flüssigen essigsauren Ammonium oder dem Spirit. Mindereri zu 5 Graden vorfindet, und fand, daß 32 Theile destillirtes Wasser sechs Theile krystallisirtes essigsaures Ammonium erforderten, um eine Dichtigkeit von 5 Graden zu erhalten. Außerdem, da diese 38 Theile Flüssigkeit sechs Theile des Salzes in sich enthalten, wird der Arzt, wenn er acht Theile Spir. Mindereri zu 5 Grad verschreibt, fernerhin wissen, daß er einen und 5/19 Theile krystallisirtes essigsaures Ammonium gibt, oder daß eine Unze ungefähr eine Drachme und 19 Gran davon enthält. *Annales de la Société de Medecine-pratique de Montpellier.* An 1807.

40)

40) Cadet's Anweisung zur Verfertigung des weißen Kitt's der englischen Destillateurs.

Dieser Kitt hat das Vortheilhafte, daß er 40 bis 50 Mal angewendet werden kann, ohne irgend eine andere Mühe, als ihn zu reiben und zu kneten, und daß er durch bloße Befeuchtung schnell von der größten Härte zu einer weichen Masse übergeht. Er besteht aus 3 Theilen Kreide, einem Theile Weizenmehl, einem Theile Küchensalz und weniger als einem Theile Wasser. Die trocknen Ingredienzien werden gemessen, ohne sie irgend zu komprimiren, sodann genau gemischt, ehe das Wasser zugefügt wird. Die Kreide dient diesem Kitt zur Basis, das Weizenmehl gibt ihm Zähigkeit, das Salz gibt ihm die Härte im getrockneten Zustande, und dient dazu, den Kitt zu erweichen, wenn man ihn wieder anfeuchtet. Will man den Kitt zäher machen, so thut man etwas mehr Mehl hinzu, und kommt es darauf an, seine Auflösung zum Behuf eines fernern Gebrauchs zu erleichtern, so darf man nur die Gabe des Salzes vermehren. Will man sich dieses Kitts bey der Destillation bedienen, so muß man ihn einige Minuten zwischen den Fingern kneten, um lange und cylindrische Stücke zu bilden, die man auf die Fugen der Retorte bringt, und die Stücke mit den angefeuchteten Fingern vereinigen. Nimmt man her-

hernach den Helm ab, so befeuchtet man den Kitt auf den Fugen, damit er leichter losgeht. *Bulletin des sciences medicales*, publié au nom de la Societé med. d'emulation par *Graperon*. Nov. 1807.

41) Bestandtheile des Aconitum Napellus.

Aus den frischen Blättern von Aconitum Napellus aus einem Garten bey Paris schied sich bey Behandlung derselben mit hinreichendem Wasser von 45° ein grünes Satzmehl ab. Die von diesem Satzmehle abgesonderte Flüssigkeit hatte einen besondern krautartigen Geruch. Dieser verlor sich beym Abrauchen, und dagegen setzte sich eine körnige Substanz ab, die vor dem Löthrohr weißlich wurde, ohne zu verpuffen, oder sich aufzublähen. Ein anderer Theil brauste mit schwacher Schwefelsäure ziemlich anhaltend auf. Diese Flüssigkeit schoß beym Abrauchen in säuerliche, nadelförmige und dünne Krystalle an, die durch salpetersaures Bley zersetzt wurden. Auf Kohle wurde vor dem Löthrohre der Niederschlag zu Metallkügelchen reducirt, wobey er schwach leuchtete und einen deutlichen Phosphorgeruch von sich gab. Die abgerauchte Flüssigkeit enthielt viel salzsaures Ammonium. Nach dieser Untersuchung enthält also das Aconitum: Grünes Satzmehl, eine gasförmige, wahrscheinlich giftige Substanz, salzsaures Ammonium, kohlensauren und phosphorsauren Kalk.

Phil.

Phil. Ant. Steinacher Journal de Physique, de Chimie et d'hist. nat. Mars 1808. pag. 284.

42) Nysten's Versuche über die Wirkung des Opiums.

Um die Annahme derer zu prüfen, welche jedem einzelnen Bestandtheile des Opiums eine eigenthümliche Wirkung auf einzelne organische Systeme und Organe zugeschrieben haben, z. E. dem flüchtigen aromatischen Principe die aufs Gehirn, dem harzigen die auf die Nerven, dem gummösen Theile die beruhigende Eigenschaft, stellte Nysten mannichfaltige Versuche an Menschen und Thieren an. Die Resultate derselben sind folgende:

Die Schnelligkeit und Stärke der Wirkung der Opiumpräparate hängt von dem Grade der Auflöslichkeit und den Veränderungen ab, die sie durch Feuer oder andere Einflüsse erlitten haben. Insonderheit ist der sogenannte gummöse Bestandtheil des Opiums, der durch Ausziehen mit kaltem Wasser, und durch einmaliges Abrauchen erhalten wurde, das wirksamste aller Opiumpräparate, und drey Mal wirksamer, als das nach Cornat's, Rousseau's und Baume's Methode bereitete Extrakt. Das Harz, dem man nachtheilige Wirkungen zuschrieb, wirkt eben so, als das gummöse Extrakt, nur wegen seiner geringern Auflöslichkeit langsamer und weniger kräftig.

Das

Das essentielle Salz, dem Derosne allein die Wirksamkeit des Opiums zuschreibt, wirkt weit schwächer als das Harz, ist im Wasser unauflöslich, und löst sich auch im Alkohol weniger auf, als das Harz. Hr. N. fühlte nach 4 Gran nur eine leichte Neigung zum Schlafe. — Die Haut, die sich beym Abrauchen des Extraktes bildet, und die wahrscheinlich bloß durch Einwirkung der Luft verändertes und unauflöslicher gewordenes Extrakt ist, wirkt noch weit weniger. Hr. N. nahm 5 Gran davon, ohne die geringste Wirkung.

Der aromatische Theil des Opiums wirkt wie die übrigen Präparate. Hr. N. nahm 2 Unzen destillirtes Opiumwasser ohne Wirkung; größere Dosen verursachten einen leichten Rausch und Schlaf. Die Wirkungen des Opium sind immer dieselben; auf welchen Theil des Körpers es auch angebracht werden mag. Am Schnellsten und Kräftigsten wirkt es, wenn man es auf die Oberfläche des Gehirns, oder auf die Arachnoidea bringt. In die Venen injicirt, tödtet es schnell, so auch selbst in das Cavum Pleurae oder Peritonaei gebracht. In das Zellgewebe injicirt, wirkt es schwächer, noch mehr in der Blase. Auf eine große Muskelfläche gebracht, bringt es dieselbe Wirkung auf das Gehirn hervor, als wenn es innerlich gegeben wird, ohne den Muskel seiner Kontraktilität zu berauben. Das Herz lebend aus einem Thiere genommen, behält in einer Opium-

auf-

auflösung noch lange die Eigenschaft, sich zusammenzuziehen. In Gestalt eines Pflasters auf einen plexus oder großen Nervenast gelegt, bewirkte es weder Lähmung noch Konvulsionen. Hr. N. glaubt, aus folgenden Gründen, daß das Opium nur vermittelst der Resorbtion und des Cirkulationssystems auf das Gehirn wirke: Er durchschnitt bey einem Hunde auf beyden Seiten den nervus vagus, und brachte, nachdem sich die ersten Folgen davon verloren hatten, eine zur Vergiftung hinreichende Menge Opium in den Magen. Das Thier starb in 2 Stunden unter den gewöhnlichen Erscheinungen der Opiumvergiftung. Selbst nach den oberwähnten Injektionen des Opiums in die Brusthöhle fand er, wenn der Hund dadurch völlig vergiftet gestorben war, das Opium nur zum Theil, wenn die Quantität desselben aber zum Tödten nicht hingereicht hatte, ganz resorbirt. Das Opium enthält kein besonderes beruhigendes, oder besonderes narkotisches Princip. Die Konvulsionen bey Opiumvergiftung beweisen nichts für seine reizende Kraft, da sich diese Symptome auch bey Verblutung zeigen. Selbst die Schleimhaut des Magens wird dadurch nicht einmal entzündet. Er hält das Opium demnach durchaus für beruhigend, und empfiehlt zu diesem Behuf vorzüglich das langsamer und länger wirkende Harz. *Journal de Physique, de Chimie et d'histoire naturelle.* Paris 1808.

43)

43) Tinctura Hyoscyami, ein neues Arzneypräparat.

Das Bilsenkrautextrakt ist oft unwirksam, weil es ungleich bereitet wird, oder verdirbt. Diesem ist folgende Tinktur nicht unterworfen:

Rec. Herbae Hyoscyami pulveratae Uncias tres.
Spiritus Vini rectificati
Aquae destillatae ana Uncias tres.
Digere per dies tres, saepe agitando. Colatura servetur.

Eine Drachme von dieser Tinktur sind 120 Tropfen, und 16 Tropfen davon werden ohngefähr 1 Gran Extrakt enthalten. Um das Extractum Hyoscyami vor dem Schimmlichtwerden zu bewahren, ist folgende Methode zu empfehlen: Man legt über das Extrakt ein genau in das Gefäß passendes Stück Wachspapier, streut auf dieses gepülvertes Bilsenkraut 1/2 Finger breit, drückt es fest an, und bewahrt dann das wohlverschlossene Gefäß an einem trocknen und kühlen Orte. Auf diese Art erhält sich das Extrakt ein ganzes Jahr vollkommen gut. Hufeland's Journal, XXVII. Bd. 1s St. S. 115.

44) Neue Gesundbrunnen.

Viele Beyspiele von der heilsamen Wirkung des Mineralwassers zu Bains im Departement des

 Vosgues

Vosgues in Frankreich gegen Verstopfung, Bleichsucht, Mutterbeschwerden, Rheumatismus und chronische Hautkrankheiten, theilte J. B. Thiriat mit. Die vorläufige chemische Untersuchung dieses Wassers erwies darin schwefelsaure und salzsaure Soda, schwefel- und kohlensaure Kalkerde, Kieselerde und Magnesia. *Essai sur les eaux des Bains* par *J. B. Thiriat.* Paris, chez Crochart, 1808.

45) Wendt's gichtwidrige Ameisentinktur.

Nach Hrn. Prof. Wendt's und anderer Aerzte vielfachen Erfahrung, leistet folgendes Mittel in der Gicht großen Nutzen:

Eine sogenannte grüne oder Champagner-Bouteille, in welche man zuvor ein Stück Zucker geworfen, wird in einen Ameisenhaufen der sogenannten Bärameisen so eingebracht, daß die Oeffnung der Flasche mit der Spitze des Haufens gleiche Höhe hat. Dann laufen die Ameisen hinein, und können darin gesammlet werden. Ist die Flasche zur Hälfte voll, so wird sie zugepfropft, und mit Weingeist oder dem sogenannten Vorsprung gefüllt, zuvor aber zerschnittene Bryonienwurzel und Radix filicis maris, von Jedem eine Unze, hinzugethan. Das Ganze wird zwey bis drey Tage der Sonnenhitze ausgesetzt, dabey oft umgeschüttelt, und dann die Flüssigkeit durch Löschpapier geseiht. — Von diesem Mittel muß der Gichtkranke, wenn nicht

nicht etwa ein voller harter Puls, oder ganz gestörte Verdauung Gegenanzeigen abgeben, des Morgens im Bette, 40 bis 50 Tropfen nehmen, und Thee mit Milch darauf trinken. Diese Gabe wird nachgerade vermehrt, bis 100 Tropfen, wenn der Kranke irgend so viel vertragen kann. Dann entsteht gewöhnlich Schweiß der leidenden Theile, Nachlaß des Schmerzes, oft gänzliches Aufhören desselben, und die Knoten in den Gelenken lösen sich langsam auf. Einige Aerzte wollen nach diesem Mittel eine Erscheinung beobachtet haben, welche jeder Zeit der Vorbote seiner guten Wirkung sey, nämlich vermehrten Abgang eines dicken und stinkenden Urins. Hr. Wendt sah jeder Zeit nach dem erwähnten Schweiße der gichtischen Theile Erleichterung. *Formulae medicamentorum in instituto clinico Erlangensi usitatorum introductae* a Dr. *Fr. Wendt.* Erlang. 1808.

46) Inländische Surrogate ausländischer Purgirmittel.

Außer den bekannten inländischen Purgirmitteln qualificiren sich zum Ersatz der ausländischen nach den neuen Versuchen des Hrn. Loiseleur-Deslongchamps zu Bordeaux, folgende Vegetabilien: 1) Globularia Alypum Linn. Das Dekokt von 3 bis 6 Drachmen der Blätter dieser Pflanze wirkt gelind abführend. 2) Anagyris foetida Linn.,

von welcher 3 bis 5 Drachmen ein laxirendes Dekokt geben. 3. Die Blätter des Pfirsichbaumes, Amygdalus Persica Linn. Von diesen läßt man eine starke Abkochung machen, kocht diese wieder mit neuen frischen Blättern, und das Ganze mit Zucker zu einem Syrup, der angenehm schmeckt, und in Frankreich häufig als gelindes abführendes Mittel gebraucht wird. — Vorzüglich dienen diese drey Pflanzen zum Ersatz der Sennesblätter, mit denen sie übereinstimmende Wirkung zeigen. *Bulletin de l'ecole de Medecine de Paris.* 1808. No. VI.

47) Wirksamstes Gegengift des Arseniks.

In einer französischen Zeitung hatte man den Essig als Gegengift des Arseniks angerathen. Dr. Mandel zeigte das Gefährliche dieses Vorschlags, indem er beweist, daß durch den Essig der Arsenik noch oxydirter, folglich noch korrosiver wird. Dahingegen versichert er aus vielfältiger Erfahrung, daß kein Mittel so wirksam gegen die Folgen der Arsenikvergiftung sey, als die Magnesia, in Menge genossen. *Bulletin des sciences medicales du Departement de l'Eure.* Janvier 1808.

48) Wirksamstes Mittel zur Auflösung hartnäckiger Geschwülste.

Zur Auflösung der hartnäckigsten, allen andern Mitteln widerstehenden, chronischen Geschwülste, der

der Stratome, selbst scirrhöser Drüsen u. s. w., ist nach Th. Waterhouse's neuer Beobachtung nichts so wirksam, als das Auflegen frischer in Essig gekochter Tabaksblätter. *Journal de Medecine, Chirurgie et Pharmacie*, par *Corvisart, Leroux* et *Boyer*. Avril 1808. pag. 186. Da die Versuche dieses Arztes in Nordamerika angestellt wurden, so wird derselbe sich wohl der Nicotiana virginiana bedient haben, die auch bey uns kultivirt wird.

49) Neue Surrogate der Chinarinde.

Dr. Juch hat an der Rinde des Schwarzdornes (Prunus spinosa *L.*) ein, nach seiner Versicherung, sehr wirksames Chinasurrogat gefunden. Durch chemische Untersuchung fand er, daß diese Rinde mehr Gerbestoff (Tanin) als die China, hingegen etwas weniger Harz enthält. Läßt man demnach die Schwarzdornrinde mit einer thierischen Substanz, die Gallerte enthält, oder mit Bittererde, kochen, und dann durchseihen, so entfernt man den größern Theil des Tanins, indem es sich mit diesen Substanzen verbindet, und unauflösliche Körper bildet; das erhaltene Dekokt ist kaum von einem Chinadekokte zu unterscheiden. Folgende Formeln stellt er als Beyspiele auf:

Rec. Corticis prunus spinosi Unciam dimidiam, Rosurae cornu cervi Drachmam; coque cum Aquae fontanae q. s. Co-

 la-

laturae Unciarum quinque adde Syrupi Aurantiorum Unciam dimidiam

oder

Rec. Corticis prunus spinosi Drachmas sex; Magnesiae albae Drachmam unam semis, coque cum Aquae fontanae q. s. Colaturae Unciarum quinque adde Tincturae thebaicae guttas sex; Liquoris anodyni Hoffm. Drachmam.

Salzburger med. chir. Zeitung, Jahrgang 1808. 2ter Bd.

Andere Aerzte rühmen folgendes Mittel als Surrogat der China in Wechselfiebern: Alle 3 Stunden gibt man Zinci sulphurici und Extracti Hyoscyami ana granum unum, und steigt damit bis zu 2 Gran, in seltenen Fällen auch bis zu 3. Auch kann man Statt des Extr. Hyoscyami das Opium nehmen. Neues Intelligenzblatt für Literatur und Kunst, zur Leipziger Lit. Zeit. 1808. 4s St. vom 23. Januar.

In Berlin haben mehrere Aerzte das Pulver der Wurzel von Hieracium Pilosella sehr wirksam gefunden. Ref. kann den Nutzen dieses Mittels aus eigner Erfahrung bestätigen.

50) Wendt's neues Mittel gegen den Stickhusten.

Hr. Prof. Wendt, Direktor des klinischen Instituts, braucht in dieser Anstalt gegen den Stickhusten,

husten, seiner Versicherung zu Folge, mit großem Nutzen folgenden Linktus:

Rec. Succi herbae Mesembryanthemi crystallini recenter expressi et despumati
Syrupi Musci querni anà Unciam.
M. D.

Er läßt davon den am Keichhusten leidenden Kindern, nachdem sie zuvor ein Brechmittel aus Ipekakuanha genommen, zugleich nebst krampfwidrigen Klystieren sechs Mal täglich einen Kinderlöffel voll nehmen. Statt des seltenern Musci querni oder des Lichenis plicati könne man auch den Lichen barbatus L. nehmen. *Formulae Medicamentorum in Instituto clinico Erlangensi usitatorum introductae* a *Fr. Wendt.* Erlang 1808.

51) Faust bestätigt die fiebervertreibende Wirkung der Spinnenweben.

Schon längst hat man sich hin und wieder des Spinnengewebes, als Hausmittels gegen das Wechselfieber bedient, ohne daß jedoch die Wirkung derselben von den Aerzten gehörig anerkannt wäre, da diese bisher an der China ein sicheres heilsames Mittel besaßen. Nun aber, bey dem jetzt immer mehr steigenden Preise der China, muß man auf Surrogate derselben sehen, und hat in dieser Rücksicht insonderheit Hr. Dr. Faust Versuche mit dem Spinnengewebe angestellt, welche

 von

von glücklichem Erfolg waren. Auf einmaligen, bey einigen Kranken auf zweymaligen, Gebrauch des Mittels, blieb das Fieber gleich, oder nachdem es schwächer, und vor, gewöhnlich rückwärts gerückt, noch ein Mal wiedergekommen war, aus. Eßlust, Kräfte und Gesundheit kehrten bald zurück, und Keiner der Genesenen bekam einen Rückfall oder eine Nachkrankheit. Die Reinigung der Spinnenweben zum Behuf ihres Genusses geschieht so: Die gesammelten Spinnenweben werden bey gelinder Wärme langsam getrocknet, und nachdem Stroh, Heu und andere gröbere Unreinigkeiten herausgelesen worden, auf einem mit spanischem Rohre geflochtenen Stuhle durch Klopfen mit einem dünnen, glatten Stöckchen, von allen Unreinigkeiten möglich vollkommen befreyt. 7, 8 oder 9 Loth liefern nur 1 Loth gereinigte Spinnenweben. Mit diesen werden zwey dünne Butterbrodte belegt, und zwar eins mit 15 Gran, das andere mit 20. Das erste wird 8 oder 6, und das zweyte 2 oder anderthalb Stunden vor dem Fieberfroste genommen. Bey Kindern 10 und 15 Gran Spinnenweben, und verhältnißmäßig Butter und Brod. Die Mischung der Spinnenweben mit der Butter geschieht am Besten, wenn man auf einem 2 Zoll dicken, glatten Brettchen von Nußbaum, Eichen- oder anderem hartem Holze, (6 bis 8 Zoll lang und breit) durch Harken nach allen Richtungen, mit einem scharfen Vorlegemesser, Spinnen und

Butt-

Butter innig zu einer gleichförmigen, kurzen, nicht fadigen Masse, die schwarzgräulich aussieht, mit einander mischt. Sollte das Fieber das erste Mal nicht ausbleiben, so wiederhole man die Spinnenweben in etwas stärkern Gaben. Sollte der Kranke Ekel vor der Butter haben, so kann man Statt ihrer Zwetschchenmus nehmen. — In Pillen und Bolusform wollte das Mittel nicht helfen, wo es hernach mit Butterbrod und gekaut half. Allgemeiner Anzeiger der Deutschen, Nr. 176. 4. Jul. 1808.

52) Große Wirkung des Gerbestoffs.

Pezzoni, Arzt in Konstantinopel, hat den reinen Gerbestoff (Tanin) mit großem Nutzen in Krankheiten von Schwäche, tabes dorsalis, Kachexien, Bleichsucht und asthenischem Husten angewandt. Er gibt ihn zu 90 bis 100 Granen in 24 Stunden in Pillenform, und verbindet dann damit andere Arzneysubstanzen nach den Indikationen. Vorzüglich nützlich war die Verbindung von Opium und Eisen mit diesem Mittel in der Bleichsucht. Indessen wich die Krankheit auch eben so gut dem Gerbestoff allein. *Annales de Med. prat. de Montpellier* und *Bulletin des sciences med.* Nov. 1807. pag. 122.

53) Wirksamkeit der Salpetersäure gegen Wassersucht.

Hr. Laurin, Arzt zu Villeneuve-sur-Lot heil-

 te

te eine Wassersucht in 16 Tagen durch den Gebrauch der alkoholisirten Salpetersäure, in der Gabe von 36 bis 48 Tropfen täglich in einer Pinte Gerstenwasser, wobey dann zugleich einige andere urintreibende Mittel gebraucht wurden. Die kräftige Wirkung der Salpetersäure auf das lymphatische System war längst bekannt, aber gegen die Wassersucht hat man dieß kräftige Mittel sonst noch nicht so ernstlich angewandt, als es wohl verdient *Annales de Med. prat. de Montpellier* und *Bulletin des sciences medicales.* Nov. 1807. pag. 122.

54) Flüchtige Guajaktinktur zur Beförderung der Menstruation und Fruchtbarkeit.

Dr. W. P. Dewees in Philadelphia wendet mit vielem Erfolge gegen schwere oder unterdrückte Menstruation die Tinctura Guajaci volatilis an. Er erwähnt eines Symptoms, welches von Denman beobachtet worden. Wenn nämlich das Monatliche eingetreten ist, so sondert die Gebärmutter bisweilen eine Art von Membran ab. Findet dieß Symptom bey verheiratheten Frauen Statt, so kann man schließen, daß sie unfruchtbar gewesen. Auf dem Lande ist dieß Symptom allgemeiner, als in Städten. In diesem Zustande nun fand Dewees, nachdem er viele Mittel vergeblich angewandt hatte, die Guajaktinktur über seine Erwartung wirksam. Denn er bemerkte, daß nach ih-

ihrem Gebrauch die Frauen aufhörten, unfruchtbar zu seyn, nachdem jene Art von Membran während des Monatsflusses aus dem Uterus ausgestoßen war.

Er bereitet die Tinktur folgender Maaßen:

Rec. Pulveris Gummi Guajaci Uncias octo
Kali carbonici Drachmas tres
Pulveris Pimento Uncias duas
Alcohol libras duas.

Digerantur. Von diesem Mittel gibt man anfänglich drey Mal täglich vor den Mahlzeiten einen Theelöffel voll, in einem kleinen Glase mit Madera oder portugiesischem Wein. Wird der Magen des Morgens davon angegriffen, so gibt man das Mittel eine Stunde nach dem Frühstück. Man setzt es aus, wenn die Menses eintreten. Aber bisweilen muß man es lange fortsetzen, und die Gabe erhöhen. Dr. Dewees hat zuweilen, nach Beschaffenheit der Umstände, den Spiritus volatilis salis ammoniaci zugesetzt, im Verhältniß von einer Drachme zu vier Unzen der Tinktur. Wenn Vollblütigkeit Statt findet, so schließt dieß Mittel nicht Aderlaß, Bäder u. s. w. aus. *The Philadelphia medical Museum.* 1806. Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde, 28r Bd. 2s St.

55) Lucas erprobt die guten Wirkungen des Braunkohlenöls in mehreren chronischen Krankheiten.

Das Braunkohlenöl, welches aus den unter dem Namen Braunkohle bekannten Erdkohlen, die vorzüglich in großer Menge im Mannsfeldischen und im Saalkreise gewonnen werden, erhalten wird, ist nach der Erfahrung des Wettiner Arztes J. G. Lucas ein wirksames Mittel gegen mehrere chronische Krankheiten. Es wird durch die trockne Destillation gewonnen, hat die Farbe der Kohle, die Konsistenz eines Schmalzes, und einen eigenthümlichen flüchtigen, penetranten fast stinkenden Geruch. Die Scheidekunst kann die Farbe und den Geruch dieses Oels, wenn es über Sand oder Holzkohle rektificirt wird, mindern, daß es zwar dadurch die Anwendung erleichtert, jedoch aber die Kräfte schwächt. — Die medicinische Wirkung des Braunkohlenöls ist, nach Herrn Lucas Erfahrungen, in seiner auflösenden, lindernden, zertheilenden und stärkenden Kraft begründet. Mit dem größten Nutzen hat er den Gebrauch desselben innerlich und äußerlich angewandt bey Schwindsüchtigen, Gichtschmerzen, Mutterplage, Hypochondrie, Magenweh, Magenkrampf, hysterischer Kolik, Lähmungen und beym einfachen weißen Fluß. — Aeußerlich wendet er das Mittel ohne Zusatz an, innerlich aber, mit andern zweckmäßigen Hülfsmit-

mitteln, in Pillenform. Nach seinen Erfahrungen, versichert Hr. L., verdient es, wegen seiner vorzüglich wirksamen, die des Asphalt- und Dippels-Thier-Oel übertreffenden, Eigenschaften in der Arzneymittellehre aufgenommen zu werden. In der Lungensucht hat Hr. L. dieß Oel, als Räucherungsmittel gebraucht, sehr wirksam zur Stärkung und Heilung der Lunge, so wie zur Minderung ihrer Reizbarkeit, sehr gut gefunden. Innerlich verbessert es, in Verbindung der Hülfsmittel, die übelriechende Expektoration, mit Beförderung des Auswurfs. Das Räuchern darf nicht durch glühende Kohlen geschehen, sondern durch geöltes und angezündetes Papier; besser aber ist es, wenn das Oel auf heißes Eisen gestrichen wird. In der Gicht ließ Hr. L. die Gelenke, in der Hysterie, Hypochondrie und Magenkrampf die Magengegend, und in Lähmungen den gelähmten Theil damit einreiben. Ueber das Braunkohlenöl und dessen heilsame Wirkungen in mancherley, besonders chronischen Krankheiten. Von Dr. Joh. Gottl. Lucas. Halle 1808.

56) Hahnemann vertheidigt sein Präservativ gegen das Scharlachfieber.

Hr. Dr. Hahnemann hatte vor mehreren Jahren das Extrakt der Belladonna in sehr kleinen Dosen als ein sicheres Vorbauungs- und Heilmittel

tel des Scharlachfiebers empfohlen, und darin manchen Widersacher gefunden. Jetzt behauptet er, daß die Fälle, in denen sein Präservativ nicht die versprochenen und erwarteten Wirkungen hatte, nicht zu dem eigentlichen, wahren alten Scharlachfieber gehört haben, sondern zu der, seit der Mitte des Jahrs 1800 erschienenen, neuen Krankheit, dem Scharlachfriesel, welcher mit Unrecht Scharlachfieber genannt werde. Bey dem alten ächten Scharlachfieber erscheine zinnoberfarbene Hautröthe, zuerst und vorzüglich an den unbedeckten Stellen des Körpers, (im Gesichte, den Händen,) stets nur auf ganz ebener Haut, ohne frieselartige Erhebungen, die genaue kritische Tage für ihre Sichtbarkeit halte, wobey sich nie Schweiß auf den gerötheten Stellen zeige. Dahingegen erschienen bey dem Scharlachfriesel dunkle purpurrothe, stets mit dichten (mehr oder weniger über der Haut hervorragenden) Frieselkörnchen besetzte Flecken, nur an bedeckten Stellen des Körpers (nicht im Gesichte), blieben auf unbestimmte Zeit darauf stehen, und der Schweiß dringe bloß auf diesen dunkelrothen Frieselstellen hervor. Hufeland's Journal der prakt. Arzneyk., XXVII. Bd. 4s Stück. S. 153.

57)

57) Hufeland's Erinnerung an die Sabina in der Gicht.

Noch immer ist die Sabina nicht bekannt und gebraucht genug. Hr. G. R. Hufeland versichert, dieß Mittel seit vielen Jahren bey allen Formen chronischer Gicht, und selbst der hartnäckigsten, ja wo die wirksamsten Mittel, Guajak, Schwefel, Antimonial- und Merkurialmittel vergebens gewesen waren, mit dem trefflichsten Erfolg angewandt zu haben. Nicht bloß Gliedergicht, sondern auch die langwierigsten gichtischen Kopf und Brustschmerzen wichen endlich diesem Mittel. Dabey hat es den Vorzug vor den eben genannten Mitteln, daß es den Magen und die Verdauung nicht schwächt. Doch hat es eine andere Nebeneigenschaft, auf die man bey dem Gebrauche aufmerksam seyn muß, die nämlich, den Kanthariden gleich, die Urinwerkzeuge, und bey dem weiblichen Geschlechte das Uterinsystem heftig zu reizen, so daß bey etwas zu starker Dose die heftigsten Strangurien, Nierenschmerzen, ja Blut- Urin- und Blasenentzündung, oder Mutterblutsturz entstehen können. Hr. H. hat es sowohl in Pulver (zu 1/2 bis 1 Skrupel täglich, auch nach den Umständen mehr), in Dekokt, als in ätherischem Oele, wirksam gefunden. Aber am Allerkräftigsten ist es unstreitig in der letztern Form, weshalb denn auch hier die größte Vorsicht nöthig ist. Ein Tropfen mit

mit Zucker abgerieben, früh und Abends zur Hälfte gegeben, ist zum Anfange hinreichend, und nun erst steige man allmählig höher. Hr. H. sahe von 6 Tropfen, in einem Tage genommen, entzündliche Zufälle der Nieren und Blase entstehen, die nur erst nach mehreren Tagen durch öligte, schleimigte und antiphlogistische Mittel gedämpft werden konnten. Auch bey Wassersuchten und in allen Krankheiten, wo eine Beförderung der Harnabsonderung angezeigt ist, ist dieß Mittel zu empfehlen. Hufeland's Journal der prakt. Arzneykunde, XXVII. Bd. 2s St. S. 162.

58) Hufeland bestimmt die wahren Indikationen zum innern Gebrauch des Mezereum.

Nach Hrn. G. R. Hufeland's Erfahrungen ist in dem nach venerischen Krankheiten zurückbleibenden Knochenschmerz kein Mittel so wirksam, als das Mezereum. In allen solchen Fällen, wo das Quecksilber nichts mehr ausrichtete, erfuhr er von diesem Mittel die herrlichsten Wirkungen; selbst Knochenauswüchse und Auftreibungen verloren sich dabey. Während der Merkurialperiode, wenn das Uebel auf die Knochen am Meisten wirkte, unterstützte und beschleunigte es die Wirkung des Merkurs. Ebendas.

XII. Diätetik.

1) Keraudren gibt zweckmäßige Getränke für Seefahrer an.

In einem an der französischen Küste gescheiterten englischen Schiffe fand man Steinkrüge mit einer unbekannten Essenz, die in einer gedruckten Anzeige ihres Verfertigers, Th. Wilson, schwarze Fichtenessenz genannt, und zur Bereitung einer Art von Getränke unter dem Namen Fichtentrank (sapinette) empfohlen ward. Herr Keraudren, oberster Arzt der Häfen, versuchte es diese Essenz aus verschiedenen Arten des Pinus nachzumachen, erhielt aber Extrakte, die nicht den flüchtigen Geruch und Geschmack hatten, wie jenes, auch sich nicht so lange erhielten. Er glaubt daher, daß das kanadische nur aus der daselbst einheimischen Fichtenart so gut bereitet werden könne, schlägt aber ein anderes dienliches Mittel zum Getränke der Seeleute zur Erhaltung ihrer Gesundheit vor, in der Ueberzeugung, daß es die gegohrnen Getränke sind, welche man zu letzterm Behuf am zweckmäßigsten anwenden könne. Man bereitet es folgender Maaßen: In einem Fasse (barrique),

welches 228 Litres enthält, löst man in 20 Litres kochendem Wasser auf, 20 Kilogrammes Syrup und 5 Hektogrammen Bierhefen, füllt dann das Faß mit kaltem Wasser, und thut einen Beutel mit 2 Kilogrammes zerstoßener Wachholderbeeren hinein; hat dann das Ganze drey Tage lang gegohren, so wird es in Bouteillen gefüllt. Bey Hrn. Keraudren's Versuchen, die ein schmackhaftes Getränk gaben, das sich 2 Monate und länger gut erhielt, zeigte das Thermometer während der Bereitung 20 bis 22 Grad. Bey der Bereitung des Getränks nach Th. Wilson löst man, an Statt die Wachholderbeeren digeriren zu lassen, in derselben Menge Wasser mit dem Syrup und Bierhefen, ohngefähr 5 Hektogrammes seines Extraktes auf, und verfährt übrigens eben so. Will man das Getränk aus Wachholderbeeren bitter und stärkender machen, so kann man Wermuthtinktur oder Hopfentinktur zumischen. *Bulletin des sciences medicales,* publié au nom de la societé med. d'emulation de Paris par *Graperon.* Octob. 1807.

2) Goupil stellt beweisende Versuche über die schädliche Wirkung des Genusses der durch Kukukskörner vergifteten Fische an.

Man hat immer noch gezweifelt, ob das Fleisch der durch die Saamen des Menispermum cuculus L. vergifteten Fische eine nachtheilige Wirkung auf die

die menschliche Gesundheit haben, wenn nämlich die Eingeweide ausgenommen, also nichts von der Substanz der Kukukskörner mitgenossen würde. Dr. Goupil zu Nemours sahe einen Fall, wo bey einer Familie nach dem Genusse der Barben, denen die Eingeweide und Eyer sorgfältig ausgenommen waren, offenbare Vergiftungszufälle, nämlich heftiges Erbrechen, Ohnmachten und Durchfall entstanden. Da er Ursache hatte, dieses Ereigniß den Kukukskörnern zuzuschreiben, deren sich die dortigen Fischer bedienen, um die Fische zu tödten, so stellte er mehrere Versuche an, wovon Folgendes die Resultate sind: 1) Die Kukukskörner sind ein Gift, nicht bloß für die Fische, sondern auch für verschiedene fleischfressende Quadrupeden und den Menschen. 2) Dieß Gift gehört in die Klasse der scharfen Pflanzengifte. 3) Die hölzernen Schalen der Kukukskörner machen nur Erbrechen, selbst bey den Fischen. 4) Die giftige Eigenschaft hat ihren Sitz in dem mandelartigen Kern, der in dieser Schale eingeschlossen ist. 5) Die giftige Eigenschaft dieser Substanz wird durch die Verdauungssäfte und die Einwirkung der Digestionsorgane nicht merklich verändert. 6) Sie geht im Gegentheil in das lymphatische System über mit allen seinen Eigenschaften, weil das Fleisch der Fische, die davon genossen haben, den Magen und die Eingeweide derjenigen Thiere, denen man es gibt, eben so widernatürlich reizt, als die Kukukskörner

 selbst.

selbst. 7) Alle Fische, die davon fressen, sterben nicht in gleicher Zeit. Alant (gardon), Diebel (meunier), Blei, Barsch, Schlei, Barbe, das ist ohngefähr die Reihe, in welcher diese Fische dem Gifte zu widerstehen scheinen. Der Alant wird am Leichtesten getödtet, die Barbe stirbt zuletzt. 8) Von allen Arten der Fische bringt das Fleisch der Barbe am Häufigsten giftige Zufälle bey denen hervor, die es genießen, wahrscheinlich, weil diese Fischart sich am Längsten hält, ehe sie von dem Gifte stirbt, folglich auch eine größere Menge desselben ins Fleisch einsaugt, 9) Mag aber auch dieser Fisch eine Menge des Gifts genossen haben, welche er wolle, so wird er doch, wenigstens von Hunden und Katzen, ohne Schaden genossen, wenn man ihn sogleich fängt und ausnimmt, so bald er auf der Oberfläche des Wassers erscheint, weil vom Gifte dann noch nichts ins Fleisch aufgenommen ist. Indessen würde es doch unvorsichtig seyn, Menschen davon genießen zu lassen. Es wäre folglich sehr rathsam, die Vergiftung der Fische durch die Kukukskörner streng zu verbieten, noch besser vielleicht, sogar den Verkauf dieses Mittels ganz zu untersagen, da in der Arzneykunst eben kein Gebrauch davon gemacht wird. *Bulletin de l'ecole de Medecine de Paris.* 1807. No. X. im *Journal de Medecine,* Vol. XIV. Novembre 1807.

XIII.

XIII. Chirurgie.

1) K. A. Weinhold lehrt eine neue, bestimmtere Methode, veraltete Hautgeschwüre und Salzflüsse zu heilen.

Zur Heilung veralteter Hautgeschwüre, besonders der sogenannten Salzflüsse, hat noch kein medicinisch-chirurgischer Schriftsteller so bestimmte Indikationen festgesetzt, und dadurch eine neue, auf die Verschiedenheit ihres Sitzes gegründete, Behandlungsart der Geschwüre gelehrt, als Karl August Weinhold zu Meißen. Seine Methode macht vorzüglich aufmerksam darauf, wie nothwendig es sey, bey der Kur dieser Uebel zu unterscheiden, ob sie noch in der Cutis, oder in der unter ihr liegenden Zellhaut, ihren Sitz haben. Denn diese beyden Gebilde, die verschieden gebaut, und ihrer Natur nach ganz entgegengesetzt sind, müssen auch verschieden behandelt werden. Um den Zellstoff schnell zu reproduciren, und desorganisirte Parthien desselben zu regeneriren, dienen Quecksilberoxyde, welche nach ihrer mehr oder minder heftigen Einwirkung gleichsam eine Skala gewähren, die beständig mit der Rezeptivität der kranken Fläche im regressiven Ver-

 hält-

hältnisse steht. Rothes, gelbes, weißes und schwarzes Oxyd hat er am Häufigsten angewandt. Bey ärmern Personen braucht er das Hydrargirum nitricum nach der verschiedenen Receptivität allein, oder mit einem Zusatze von Amylum. Diese Quecksilberoxyde streut er in Pulverform auf, und wiederholt dieses so oft, als sich das Oxyd desoxydirt zeigt. Bey entzündlichem Zustande des Geschwüres, der die Anwendung dieses Oxydes nicht zuläßt, muß man zuerst lauwarmes, allmählig kälteres Wasser, zuletzt mit Zumischung von floribus Zinci auflegen. Nun ist auch noch auf den Zustand des Areals des Geschwüres Rücksicht zu nehmen, welcher sich in Paresis befindet, d. h. in einem Zustande, der nahe an direkte Schwäche gränzt. Dieser Zustand wird gehoben, wenn man zuerst mildere weiße, dann stärkere rothe Oxyde gebraucht. Hr. W. wendet zu diesem Zwecke folgende Mittel als Streupulver an: I. Gelinde: a) flores Zinci; b) das wohlfeilere Nihilum album; c) Cadmia fornacum; d) Calx Bismuthi. II. Stärkere: a) Colcathar vitrioli; b) Lapis calaminaris. III. Die allerstärksten: a) Crocus martis adstringens; b) Massiort; c) Lythargyrum; d) Minium. — Zur Heilung des eigentlichen Hautgeschwüres empfiehlt Hr. W. die Kompressionspflaster, eine Methode, welche zuerst von Engländern angewandt ist, und bey der man folgender Maaßen verfährt: Man reinigt und trocknet das Geschwür nebst dessen

sen Areal mit feiner Charpie, so viel wie möglich, dann legt man den Anfang des ersten Cirkularpflasters um ein paar Zoll jenseits, und zwar in der Mitte des Geschwüres an, unterstützt dieß angeklebte Ende mit dem Zeigefinger der einen Hand, und beschreibt nun mit der andern eine Zirkeltour, während welcher man das Pflaster über das entblößte Geschwür so stark anzieht, als der Kranke vertragen kann, und befestigt das andere Ende über den Anfangs befestigten Kopf. Dieß erste Pflaster theilt das Geschwür in zwey Hälften, die auf diese Art bedeckt werden, so daß immer ein Pflaster das andere, wie die Touren der Hobelspänbinde bedecken. Jedes gut klebende Pflaster kann zum Bestreichen gewählt werden. Ueber die Pflaster wird eine Kompresse gelegt. Der Verband wird täglich ein bis drey Mal erneuert. — Auch bey den so hartnäckigen und öfters sehr schmerzhaften Geschwüren von varikösen Gefäßen, dem herpetischen Geschwüre und dem sogenannten Salzflusse, hat Hr. W. von dieser Methode gute Wirkung gesehen. Die der Schrift angehängten Krankengeschichten, Beobachtungen und Kuren sprechen sehr zum Vortheil dieser neuen Behandlungsart der Geschwüre. Die Kunst, veraltete Hautgeschwüre, besonders die sogenannten Salzflüsse, nach einer neuen Methode sicher und schnell zu heilen. Von D. Karl Aug. Weinhold, praktis. Arzte in Meißen. Mit einer Vorr. von D. Karl

G. Neumann, ausüb. Arzte in Meißen. Dresden b. Arnold, 1807. 72 S. 8.

2) Coffinikus beobachtet die reinigende und heilende Wirkung der Kohle in fauligen Hautkrankheiten.

Die bekannte Eigenschaft der Kohle, verdorbenes Wasser und faules Fleisch zu reinigen, bewog Hrn. Coffinikus zur Anwendung dieser Substanz äußerlich in faulichten Affektionen der Haut. Er erwähnt einer großen Anzahl von Beyspielen gangränöser Geschwüre, die er durch Applikation des Kohlenpulvers, vermittelst trockner Charpie, oder eines erweichenden Pflasters, heilte. In faulichten jauchenden Geschwüren bedeckt er die Wunde mit einer Lage Kohlenpulver von einigen Linien Dicke, und legt darüber eine Kompresse und eine Bandage an. Am dritten oder vierten Tage nimmt er diesen ersten Apparat ab, ohne die Kohle abzureißen, die an dem Fleische angeklebt ist. Er schüttelt ein wenig den Theil, und fügt eine neue Quantität des Kohlenpulvers hinzu. Diese Kohle bildet in einigen Tagen um die Wunde einen Kitt, der in dem Maaße vorrückt, als sie heilt. Wenn die Wunde mit einer trocknen Kruste bedeckt bleibt, die nicht mehr näßt, so erfordert dann das Uebel nur noch wenig Besorgung, weil die Wunde unter der Kruste vernarbt. Er sah einen auf diese

Art

Art mit Schorf überzogenen Fuß, der vollkommen einem harten, festen Stiefel glich. Zuletzt geht dieser Kitt in Stücken los, und läßt die Haut in gutem Zustande zurück. Der eigenthümliche Geruch, den die Wunde bey den ersten Verbänden annimmt, darf keine Besorgniß erregen. Daß übrigens bey diesem Gebrauch des Kohlenpulvers auch die erforderlichen innern Mittel anzuwenden sind versteht sich. *Recueil periodique de la Société de Medecine de Paris.* Juillet 1807.

3) Benezech schlägt ein neues Instrument vor, um bey der Operation der Thränenfistel die Méjean'sche Sonde zu fassen, und aus den Nasenhöhlen hervorzuziehen.

Eine der vorzüglichsten Schwierigkeiten der Operation der Thränenfistel nach der Methode des Mejean, ist das Ausziehen der in die Thränenwege eingebrachten Sonde durch die Nasenhöhlen. Es ist wirklich nicht hinreichend, das untere Ende der Sonde zu finden und zu fassen, sondern man muß dasselbe auch kräftig halten, damit es nicht entschlüpft, wenn man es herausziehen will. Alle bisher zum Hervorziehen der Méjean'schen Sonde aus den Nasenhöhlen angewandte Werkzeuge erfüllen diesen Zweck nicht, und Hr. Benezech schlägt dazu ein andres vor.

 Dieß

Dieß Instrument besteht aus einem Stiel von Stahl, eines Decimeters lang, hat an einem Ende zwey Ringe zur Aufnahme des Daumens und Mittelfingers. In der Fläche der Ringe ist ein kleiner Kanal, der eine kleine Feder von geschlagenem Stahl aufnimmt, die etwas länger ist, als der Stiel. Das Ende dieser Feder, nach den Ringen hin, trägt einen kleinen Knopf, da hingegen das andere durch eine Schraube auf dem Stiel befestigt ist. Der Stiel und die Feder gehen quer durch eine Röhre, deren Länge der Hälfte des Raumes zwischen den Ringen und der Schraube, welche die Feder festhält, gleichkommt, und welche übrigens mit Leichtigkeit dem Stiel entlang gleitet. Um dieß Instrument anzuwenden, stößt man die Röhre bis zum Knopf, den die Schraube bildet, bringt dann, indem man den Daumen und Mittelfinger der einen oder andern Hand (nach der Seite, auf der man operirt) in die Ringe setzt, das Instrument in die Nasenhöhlen, wobey man der Richtung ihrer Wand folgt, und die äußere Seite der Feder unter die untere Muschel richtet. Ist das Instrument tief genug eingebracht, so schiebt man die Röhre wieder bis zu den Ringen hinauf, und drückt mit dem Daumen auf den Knopf, der die Feder endigt, wodurch dieser einen Griff bildet, in welchem die Sonde Platz findet. Hierauf stößt man die Röhre zurück, wobey man zugleich aufhört, die Feder zu drücken. Diese nähert

sich

sich dann dem Stiel, und hält die Sonde so sicher, als es nur eine Kneipzange thun könnte. Zieht man dann das Instrument mit der nöthigen Vorsicht heraus, so zieht man zugleich die Méjeansche Sonde mit heraus, und so ist das Haarseil eingebracht. *Journal de Medecine*, Vol. XIV. Juillet 1807.

4) Dr. Gräfe empfiehlt ein neues Instrument zur Stillung der Blutungen bey der Trepanation.

Bey der Trepanation kann man innerhalb des Hirnschädels die Sinus Cerebri und einige arterielle Gefäße verletzen. Ersteres ist oft ohne Nachtheil geschehen. Aber Läsionen des arteriellen Systems sind gefährlicher, vorzüglich, da uns in der Schädelhöhle das sicherste Mittel gegen dieselben, die Unterbindung, verläßt. Sie sind die eigentliche Ursache, welche die Wundärzte von jeher zurückschreckte, das Trepan an die tiefern Stellen des Schädels anzusetzen. Daher es nothwendig ist, auf Mittel zu sinnen, die Blutungen aus den Schlagadern der harten Hirnhaut zu stillen, da es uns bisher an diesen Mitteln gänzlich fehlte, und die dazu vorgeschlagenen Kompressionsmethoden ganz unzulänglich und schädlich sind. Zum Behuf einer bessern beweist Hr. Gräfe zuerst, daß bey der Kompression einer solchen blutenden Arterie diese durch-

durchaus mit der harten Hirnhaut gefaßt werden muß, weil die Trennung beyder unmöglich ist. Demnach muß die harte Hirnhaut eingeschnitten werden, damit die Kompression nicht etwa gegen das Gehirn, sondern gegen den Schädel geschehen kann. Die Kompression geschicht vermittelst eines durch diesen Einschnitt unter die Hirnhaut gebrachten silbernen Plättchens, welches vor dem Einbringen etwas erwärmt, und an seiner untern gegen das Gehirn gerichteten, Fläche mit einem milden Oel befeuchtet seyn muß. Auf seiner obern Fläche muß etwas Brennschwamm befestigt seyn, um vermittelst dessen auf die Hirnhaut und das blutende Gefäß zu drücken. Nun aber sind zwey solcher Plättchen, eine jede an einen Haken befestigt, die Hr. Gr. Schwammträger nennt, und diese sind an ihrem obern Ende mittelst Schraubengewinde in eine Platte eingesetzt, welche mit zwey Seitenplatten auf der äußern Fläche des Schädels ruht, und sich stützt. Will man das Instrument anlegen, so schiebt man die beyden Seitenplatten gegen einander, wodurch die beyden Schwammträger, die stetig mit ihnen verbunden sind, einander so nahe gebracht werden, daß sie sich mit dem Rücken fast berühren. Nun senkt man die vereinten Haken in die Trepanöffnungen, den größern bringt man unter die harte Hirnhaut, um sie sammt ihrer Ader gegen den Schädel drücken zu können; der andere kleinere wird auf der andern Seite nicht erst

un-

unter die Hirnhaut, sondern unmittelbar unter den Knochen gebracht, und nur so weit untergeschoben, als es nöthig ist, um dem ganzen Instrumente eine feste Lage zu geben. — Hr. Gr. hat dieß Kompressorium mit dem größten Nutzen angewandt, und glaubt, man habe bey seinem Gebrauch selbst Trepanationen an den tiefern Theilen des Schädels weniger zu fürchten, da man vor jeder Blutung gesichert bleibt. Zugleich meint er, dasselbe wäre, mit einiger Aenderung, vielleicht eben so passend bey verletzten Pulsadern anderer Höhlen, z. B. der Arteria intercostalis. Hufeland's Journal der prakt. Arzneykunde, XXVII. Bd. 2s St. Berl. 1808. Tab. I. u. II.

5) Prof. Feiler lehrt die beste Behandlung der Krümmungen des Rückgraths.

In einer eigenen Abhandlung zeigt Prof. Feiler in Altdorf, daß die Krümmung des Rückgraths, als eine bloß mechanische Krankheit, auch bloß durch mechanische Mittel geheilt werden, wenigstens, wenn sie einmal entstanden ist, nur nach mechanischen Gesetzen existiren könne. Die Erschlaffung der Muskeln sey Wirkung der gekrümmten Knochen, nicht Ursache. Für alle Fälle gelte bey der Kur die Regel: daß der verrückte Schwerpunkt in die Stützungslinie gebracht werde. Dieß könne man auf einem direkten Wege durch drük-

kende Maschinen, und auf einem indirekten durch ausdehnende erreichen. Zu den drückenden gehöre Le Vacher's Maschine, von der man aber vergeblich Hülfe erwarte. Auch Schnürbrüste schaden, entstellen die Brust, verdrehen und beugen den Rückgrath. Heister's Kreuz würde nur eine andere Art von Buckel veranlassen, z. B. Statt der Kyphosis eine Lordosis. Kurz, vom Druck lasse sich nichts Gutes erwarten. Zu den indirekten Heilmitteln gehöre das Aufhängen am Halse, an den Händen oder Achseln, und die übrigen ausdehnenden Maschinen. Durch dieses Aufhängen entfernt man nicht nur die Ursache, welche die Krümmung beständig unterhält und vermehrt, sondern man erweckt auch eine schickliche und zweckdienliche Kraft. Das Aufhängen am Halse ist ein ganz unpassendes und gefährliches Mittel. Weniger gefährlich und daher anwendbarer, ist das Aufhängen an den Händen und Achseln. Das einzige und beste, auch von Richter empfohlene, Mittel ist leichte, langsame und fortdauernde Ausdehnung des Rückgraths. Daher sahen Darwin und Wichmann Buckel durchs bloße Liegen im Bette, neben der Anwendung einer passenden Maschine, geheilt werden. Man empfehle also dem Kranken, neben einer passenden Maschine, die horizontale Lage im Bette. Zum Stützungspunkte nehme man den Kopf, zum Fußgestelle die Hüftbeine. Die nach Scheldrake und Le Vacher von Köhler und Brünnert verbes-

besserte Maschine erfüllt diesen Zweck; nur sollten die Arme derselben, welche die Hüften umfassen, mit Charnieren versehen, überhaupt nach der Form der Rollhügel der Schenkelbeine u. s. w. ausgeschnitten seyn. *De spinae dorsi incurvationibus earumque curatione*, auctore *Joanne Feiler*, M. D. atque Prof. publ. ord. Altorfino. Norimb. 1807. 46 S. in 8. mit 1 Kupfer.

6) Hufeland vom Nutzen des Aderlassens nach heftigen Erschütterungen.

Der gewöhnlichen Methode der Brownianer über die Behandlung heftiger Erschütterungen innerer Organe entgegengesetzt, bestätigt Hr. G. R. Hufeland nach seinen Erfahrungen den wesentlichen Nutzen des Aderlassens, zur Verhütung aller nachtheiligen Folgen solcher Konkretionen, und der daher entstehenden Kongestionen und Anhäufungen des Blutes in einem edlen Organe. Ein Fall, den er anführt, und wo ein, wenn gleich erst am zehnten Tage, veranstalteter Aderlaß, der Lebensgefahr abhalf, ist ein sprechender Beweis für seinen Satz. Hufeland's Journal der prakt. Arzneyk., XXVII. Bd. 2s Stück.

XIV.

XIV. Geburtshülfe.

Dr. Sander berichtigt die Operationsmethoden der Wendung.

Ueber die Frage: ob bey der Wendung auf die Füße die Auszichung der Frucht, in gewissen Fällen, nur bey einem Fuße unternommen werden dürfe, oder ob vorher immer ohne Ausnahme der zweyte Fuß auch zu lösen sey? sind verschiedene Schriftsteller entgegengesetzter Meynung. Hr. D. Sander entscheidet diese Frage durch richtige Distinktion der vorkommenden Fälle folgender Maaßen: Die Auszichung der Frucht nur bey einem Fuße kann nicht als Regel gelten, ist aber angezeigt: 1) wenn der verborgene Fuß über den Schambeinen liegt, oder sich überhaupt in einer Lage befindet, in der er nicht zu erreichen ist; 2) wenn die Fruchtwasser lange abgeflossen sind, und also die Gebärmutter um die Frucht sehr zusammengezogen ist; 3) wenn ein hinzugekommener Umstand, z. B. Blutflüsse u. s. w. eine schnelle Entbindung nothwendig macht. — Die Operation selbst verrichtet Hr. S. auf folgende Art: Sobald der erste ergriffene Fuß in eine Schlinge gelegt ist, und der andere nicht erreicht werden kann, zieht er

er den eingeschlungenen Fuß durch die Schlinge mit der einen Hand außerhalb den Geburtstheilen an, während er mit der andern innerhalb der Geburtstheile, den Kopf der Frucht dem Muttermunde zu nähern sucht, wobey aber jeder Zeit die Hand in den Geburtstheilen stärker drücken, als die andere Hand außer den Geburtstheilen an der Schlinge ziehen muß. Ist das Hinaufschieben so weit gelungen, daß die Frucht sich etwas gedreht hat, und der umschlungene Fuß an dem Ausgange aus der Mutterscheide liegt, so zieht er die Hand aus den Geburtstheilen, löst die Schlinge, zieht den Fuß mit einer Hand an, während er mit der andern durch einen mäßigen Druck auf den Unterleib, von unten nach oben auf die Stelle, wo der Kopf oder Rücken des Kindes sich befindet, die Umdrehung zu vollenden trachtet. Hier ist es aber, wo der Druck auf den Unterleib weit gelinder seyn muß, als der Zug am Fuße. Sobald die Umdrehung gelungen ist, fühlt er nach, ob etwa der verborgene Fuß während derselben dem Muttermunde so nahe gekommen ist, daß er ihn lösen könnte. Ist er aber daselbst nicht zu finden, so sucht er nicht weiter im Fruchthalter nach. Sobald der Steiß sich im kleinen Becken befindet, geht er mit dem Zeige- und Mittelfinger jener Hand, die dem ungelösten Fuße gegenüber ist, in die Mutterscheide bis zur Weiche dieses Fußes, schiebt dann mit der andern Hand den stumpfen

Haken auf der innern Fläche der in den Geburtstheilen befindlichen Hand bis zur Weiche der Frucht hinauf, wo er das Hakenbogenend mittelst des Stiels nach innen dreht, wobey sich der Haken beynahe von selbst über die Weiche des Kindes hängt. Liegt das Kind mit der Brust nicht nach der Vereinigung des Heiligen- und Darmbeins hin, so muß es während des fernern Ausziehens spiralförmig und vorsichtig in diese Lage hineingedreht werden. Der Haken wird abgenommen, und Statt dessen ein Finger hakenförmig in die Weiche eingehängt, so bald der Steiß nahe am Einschneiden ist. Um das vielleicht noch nicht völlig gelungene Drehen des Kindes auf den Bauch zu beendigen, reicht es hin, mit dem eingehakten Finger den vordern Theil des Schenkels, und mit dem Daumen auf den hintern Theil des Darmbeines zu drücken. Dieses Drehen wird durch die andere Hand dadurch unterstützt, daß man den Zeige- und Mittelfinger derselben auf die Darmbeinspitze des gelösten Fußes, den Daumen aber auf den hintern Theil des Darmbeines dieser Seite legt. Bey diesem letztern Umdrehen darf man die Frucht nicht anziehen, sondern man muß ihr vielmehr einen Druck geben, als wollte man sie wieder in die Geburtstheile hineinschieben, weil man sonst dem Kinde das Genicke abbrechen könnte. Nach geendigtem Umdrehen zieht er den Steiß hervor, löst den Fuß, und macht der Geburt auf

die nämliche Weise ein Ende. Er versichert, durch eine solche Anwendung des stumpfen Hakens nie einen Kindstheil im Mindesten gequetscht zu haben, empfiehlt aber einen hiezu eigends verfertigten Haken, da die gewöhnlichen zu dieser Operation nicht taugen. Der Haken muß nämlich ein Dritttheil eines Zirkels betragen, dessen größte Sehne 2 Pariser Zoll mißt. Wo der Bogen aufhört, muß sich dieser gleich, aber sanft, in einen Winkel von 20° bis 24° von ihm nach innen nach dem Hakenbogenende zu, als Stiel neigen, wo dieser dann, wenn er eine Länge von 3 bis 4 Zollen erlangt hat, wieder etwas nach außen fortläuft, wo ein 4 1/2 Zoll langer Griff an ihn befestigt wird. Das Hakenende muß mit einem sondenförmigen Knopfe versehen seyn. Lucina. Eine Zeitschrift zur Vervollkommnung der Entbindungskunde, von El. v. Siebold. IV. Bds 3s St., Leipz. 1808.

XV. Thierarzneykunde.

1) G. Fr. Sick lehrt die Mittel zur Abwendung und Heilung der in Kriegszeiten vorkommenden Viehkrankheiten und ansteckenden Viehseuchen.

Aufgefordert von der K. K. französischen und von der Oberpolizeybehörde zu Berlin hat Hr. Prof. Sick daselbst den Viehbesitzern eine Schrift übergeben, welche einen möglichst deutlichen Begriff von allen den Viehkrankheiten und Seuchen gibt, welche durch Kriege veranlaßt und verbreitet werden können, auch alle gegen dieselben anzuwendenden polizeylichen und arzneylichen Mittel lehrt. Er zeigt die Nachtheile des weiten Flüchtens mit dem Vieh, so wie die der großen Anstrengungen der für den Kriegsdienst bestimmten Pferde. In Rücksicht der letztern lehrt er, daß man Thieren, die auf irgend eine Art entkräftet, abgezehrt, oder auch sehr erhitzt sind, beym Anfange der wiedererhaltenen Ruhe ihr Futter und Getränke nie in reichlichem Maaße, am Allerwenigsten aber starke Portionen auf ein Mal geben dürfe. Brod mit Salz und Kümmel, guter Branntwein, auch Wein und Bitterbier sind bey schlechtem Futter Unterstützungsmittel

tel für die Gesundheit des Viehes. Der Sitz der Krankheiten bey diesen abgematteten Thieren ist selten anderswo, als in den Verdauungswerkzeugen und den Lungen zu suchen. Ist die Unverdaulichkeit mit Leibesverstopfung, oder mit Abgang eines harten und trocknen Mistes verbunden, so müssen den Thieren erweichende Oelkuchentränke und reizende Klystiere gereicht werden; beym Durchfall hingegen muß jedes reizende und salzige Mittel vermieden werden. — Die Pferde bekommen leicht durch vieles Herumziehen bey nasser und kalter Witterung, oder in warmen dunstigen Ställen die Druse, welche sich aus der Kinnbackendrüsengeschwulst und aus dem Schleimabfluß in der Nase offenbart, und welche, wenn sie länger als 14 Tage anhält, bedenklich wird. Eine Mischung aus Schwefelblüthen, Salmiak, Wolverley, und Kamillenblumen mit Honig ist unter allen Mitteln hier das Wirksamste. — Die Lungenfäule ist eine dem Rindviehgeschlecht eigenthümliche Krankheit, wobey selbst der geschickteste Beobachter kein äußeres Kennzeichen vom Daseyn derselben mit Gewißheit anzugeben fähig ist, sondern die Ueberzeugung, daß das Uebel in einer Heerde herrsche, nur durch Eröffnung einiger der schon gefallenen Thiere erlangen kann. Nothwendig ist es hiebey, jedem auch noch so gesund scheinenden Thiere ein reizendes Haarseil an die Brust zu setzen, und das erkrankte muß Queckwurzeltrank mit Schwefelsäure bekommen. Bey dem ansteken-

kenden Faulfieber, welchem hauptsächlich die Pferde unterworfen sind, empfiehlt Hr. S. Baldrianwurzel mit Kamillenblumen, Wolverley, Salmiak und Kampher, Malztrank mit Schwefel, saure und geistige Nahrungsmittel. Das Aderlassen ist dabey durchaus verwerflich. — Die Kolik entsteht häufig von heftigem Anstrengen, Erkältungen, zurückgetretenem Schweiß u. dgl. Findet sich dabey ein Drängen zum Harnen, so ist dieß ein Merkmal der Nierenentzündung. Bey gehöriger Vorsicht, wenn man das Niederwerfen des Thieres durch Reiben des Unterleibes und des ganzen Körpers mit Strohwischen verhütet, fleißig Kampheröl einreibt, krampf- und schmerzstillende Klystiere gibt, ist die Heilung dieses Zufalls nicht schwer. Auch Blutlassen ist bey der Kolik im Falle einer zu befürchtenden Darmentzündung anzuwenden. Laxanzen und Salpeter sind schädlich, wohl aber helfen gegen die einfache Kolik geistige Getränke. — Die Rehe kann durch Verfangen, Verhitzen, Verschlagen und Verfüttern entstehen. Es zeigt sich dabey eine mit immer zunehmenden Schmerzen vergesellschaftete Steifigkeit, oder vielmehr Lähmung der Extremitäten, zumal der vordern, bis das Thier endlich niederfällt. Die nächste Ursache ist eine Entzündung der zwischen den harten Hufbeinen und der nur wenig nachgebenden Hornkapsel liegenden Theile. Man muß hier auf schleunigste Verminderung des den ganzen Körper des Thieres ange-

hen-

henden Entzündungsfiebers, auf die Wiederherstellung des unterbrochenen Verdauungsgeschäfts, und auf die Heilung der örtlichen Entzündung bedacht seyn, was hauptsächlich durch Umschläge bewirkt wird. — Die Lungenentzündung ist bey Pferden häufiger als bey andern Thieren; sie ist mit Fieber, Flankenschlagen, Husten, dunkelbraunem Harn und trocknem Mist verbunden, und erfordert Aderlaß, Haarseile, Dampfbäder zum Einathmen, Gerstentrank und erweichende Klystiere. Als Krankheiten bey den Pferden der Kriegsheere, die sich nachher über das Hausvieh seuchenartig verbreiten, führt Hr. S. folgende an: Die Raude, deren Unterschied in dürre und fette, bloß auf körperlicher Beschaffenheit des Individuums beruht; bey dieser muß man sein Augenmerk weniger auf Arzneymittel, als vielmehr auf die gute Nahrung des Thiers und äußerliche Mittel richten. Vorzüglich gut wirkt ein Tabaksdekokt mit Salmiak und Vitriolöl, und die wund geriebenen Stellen müssen mit Leinöl gerieben werden. Die Heilung der Raude muß gleich ohne Zeitverlust unternommen werden, um ihre üble Folgen, z. B die Wurm- und Rotzkrankheit, auch ihren, nicht ganz seltenen, Uebergang auf die Menschen zu verhüten. — Der Wurm ist alle Mal ein sicherer Vorbote und ein unfehlbarer Begleiter des Rotzes, und besteht in kleinen braunrothen Beulen, welche an verschiedenen Theilen des Körpers zum Vorschein kommen, dann früher oder später auf-

brechen, und jauchigte Geschwüre bilden, aus denen wildes Fleisch wächst. In sehr wenigen Fällen, besonders wenn das Uebel durch Ansteckung entstanden ist, kann man einen erwünschten Ausgang erwarten. Alle Wurmbeulen müssen mit einem birnförmigen Brenneisen durchgebrannt, und sodann nach wieder abgelösten Schorf mit der Salmiakhonigsalbe bestrichen werden. Das wurmkranke Pferd bringt man am Sichersten in einen Rindviehstall, weil das Uebel bloß dem Pferdegeschlecht eigenthümlich ist; hier muß es sehr rein gehalten und nahrhaft gefüttert werden. — Die wahre Rotzkrankheit ist ebenfalls den Pferden eigenthümlich, und in der Regel unheilbar. Sie zeichnet sich aus durch einen mehr oder weniger starken eiterartigen, klebrigen, öfters stinkenden, zuweilen auch mit Blut vermischten Ausfluß, gemeiniglich nur aus einem Nasenloch, durch eine Verhärtung der an den hintern Kinnbacken befindlichen Drüsen, und endlich durch mehr oder weniger zahlreiche, in ihrer Größe verschiedene, an der Nasenscheidewand entstehende krebsartige Geschwüre. Einer oder der Andere dieser Zufälle kann sich nicht nur abwechselnd vermindern, sondern auch auf mehrere Monate verschwinden; aber die Täuschung dauert nicht lange, der Rotz kommt dann doch wieder. Die Selbstentstehung des Rotzes ist gewöhnlich die Folge einer fehlerhaften Behandlung der Drüse, oder des Kropfes und der Lungenentzündung. Die meisten

ro-

rotzigen Pferde bekommen das Uebel durch Ansteckung, und mit größter Strenge sollte auf schnelle Tödtung der daran erkrankten Thiere gesehen werden. — In Betreff der im Kriege mit dem Vieh zu nehmenden Vorsichtsmaaßregeln, räth Hr. . den Landleuten, die mit ihrem Gespann Kriegsfuhren zu leisten gezwungen sind, sich in Acht zu nehmen, daß sie ihre Pferde nicht in solche Ställe bringen, in welchen Pferde oder auch Schlachtvieh der Kriegsheere sich befinden, oder vor Kurzem eingestallet gewesen sind. Dieselbe Vorsicht ist bey der Fütterung in Betracht der Krippen und Gefäße nothwendig. Auch vor Stroh, auf welchem Menschen gelegen haben, muß man sich in Acht nehmen. Zug- oder Schlachtvieh in Kriegszeiten zu kaufen, erfordert viel Vorsicht und Kenntniß. Nur dann, wenn wachsame Strenge der Obrigkeit sich mit einer gehörigen Sorgfalt der Untergebenen verbindet, nur dann ist es möglich, große Verheerungen ansteckender Viehkrankheiten und Seuchen zu verhüten. Unterricht für den Landwirth, so wie für jeden Pferde- und Viehbesitzer, zur Abwendung und Heilung der in Kriegszeiten eben so gewöhnlich als häufig vorkommenden Viehkrankheiten und ansteckenden Viehseuchen von G. F. Sick. Berlin 1807.

2) Ein neues charakteristisches Zeichen der Rindviehpest.

Der um die Thierarzneykunde sehr verdiente Hr. Med. Rath Dr. Rausch hat ein neues charakteristisches Zeichen der Rindviehpest entdeckt, wodurch man ihr Daseyn, wenn auch nicht immer am ersten, zuweilen auch noch nicht einmal am zweyten Tage, nachher aber in der Regel und mit nur wenigen Ausnahmen, sicher erkennen kann. Dieses Kennzeichen besteht in Erosionen in der innern Maulhöhle, besonders um das Zahnfleisch und das Innere der Lippen herum. Gewöhnlich sind diese Erosionen von einer hellen Röthe im ganzen Rachen oder in gewissen Theilen des Maules, ohne Geschwulst begleitet. Letztere mag jedoch den Erosionen selbst vermuthlich vorangehen. Sehr oft begleitet die Erosionen, oder folgt auf sie ein Abgehen des Oberhäutchens. Schiebt man letzteres beym Berühren ein wenig vom Zahnfleische ab, so zeigt sich darunter ein weißes fettartiges Wesen, welches bey etwas gewaltsamer Oeffnung des Maules an den Händen kleben bleibt. Die Erosionen selbst sind hautlose Stellen von der Größe eines oder mehrerer Nadelköpfe, und das darunter liegende Fleisch ist oft dunkel oder blauroth. Zuweilen scheint eine hirsenähnliche Erhöhung der Erosion voranzugehen. Nicht selten treten die Erosionen auch auf der äußern blaubraunen,

nen, unbehaarten Haut um die Schnauze, oder auch wohl gar am Auge hervor. Auch die Zunge ist nicht immer von den Erosionen frey. Nach seinen Erfahrungen, die er in dem praktischen Journale von Hufeland und Himly 1809, weiter mittheilt, glaubt er, mit Bestimmtheit versichern zu können, daß, wenn sich bey einer Epizootie die gedachten Erosionen, besonders in Begleitung der angeführten übrigen pathologischen Zustände des Maules beym Rindviehe einfinden, man gewiß mit Sicherheit auf das Daseyn der Rindviehpest schließen kann. Zwar könnte doch vielleicht bey wenigen Subjekten, auch ohne diese Beschaffenheit des Maules, die Krankheit wirklich ausbrechen. Nur hat Hr. Rausch seine Bemerkung in zwey großen Epizootien alle Mal bestätigt gefunden, glaubt also nicht, daß sie viele Ausnahmen erleide. Er räth dabey aber Geduld und Fleiß bey der Besichtigung des Mauls an, welches bey den Thieren oft schwierig ist.

3) J. Ch. G. Jörg lehrt die Geburtshülfe der landwirthschaftlichen Thiere.

In einer eignen: Anleitung zu einer rationellen Geburtshülfe der landwirthschaftlichen Thiere, für Thierärzte, gebildete Oekonomen u. Geburtshelfer. Leipz. bey Jacobäer, 1808. hat Hr. Dr. Joh. Christ. Gottfr. Jörg diesen wichtigen

tigen Theil der Thierheilkunde, dessen bessere Bearbeitung bisher sehr vernachlässigt worden, mit vieler Kenntniß und Genauigkeit abgehandelt. Er beschreibt zuerst die Geburtstheile der landwirthschaftlichen Thiere, und gibt die Mutterscheide des Schweins zu 19, der Kuh zu 15, des Pferdes zu 10, des Schafes zu 4 und der Ziege zu 5 Zoll Leipziger Maaß an. Dann handelt er von der normalen Schwangerschaft und Geburt, und von abnormen Abweichungen von dieser, ein Gegenstand, über welchen man bisher wenig Erfahrungen hatte. Der praktische Theil des Werkes handelt dann noch von der geburtshülflichen Untersuchung, von der Behandlung der trächtigen und säugenden Thiere, und dem Benehmen bey der normalen und den verschiedenen abnormen Geburten. Zu letzterm Behuf empfiehlt er eine neue, aus einem männlichen und weiblichen Arme bestehende, Geburtszange von eigner Erfindung, die er auch abgebildet hat.

XVI.

XVI. Mathematik.

A. Reine Mathematik.

1) Kerstein erfindet ein neues Universal-Maaß.

Herr Kerstein, Hofbauinspektor zu Hildesheim, war so glücklich, schon vor mehreren Jahren algebraische Formeln für alle mögliche Fälle, welche bey cylindrischen, konischen und elliptischen Körpern vorkommen können, aufzufinden, nach denen diese Körper auf eine leichte und sichere Art berechnet werden können. Allein er fand diesen Weg in der Folge, besonders bey Berechnung nach Duodecimal-Maaß, für den Praktiker noch zu weitläuftig. Er hat daher, bey weiterm Nachsinnen, endlich ein Mittel gefunden, wie man, vermittelst des bloßen Addirens und Subtrahirens weniger Proportionalzahlen, alle mögliche Aufgaben in der Körperrechnung oder Stereometrie, welche dem Forstbeamten, Oekonomen, Kaufmann, Holzhändler, Bau- und Zimmermeister vorkommen können, auf die leichteste Art aufzulösen im Stande ist.

Von

Von dem Nutzen und der großen Erleichterung, welche diese Berechnung dem Geschäftsmanne gewährt, überzeugt, hat er sich entschlossen, diese Methode unter folgendem Titel drucken zu lassen: Ne · erfundenes Universal-Maaß, alle mögliche cylindrische, konische und elliptische Körper und Gefäße, welche im Handel, in der Forst-Haus und Landwirthschaft, der Bau- und Zimmerkunst vorkommen, auszumessen, und durch bloßes Addiren und Subtrahiren den Inhalt in verschiedenen Maaßen und Gewichten der vornehmsten Länder und Oerter zu bestimmen. Oekonomische Hefte. April 1808. S. 421. 422.

2) Nöthlich erfindet eine Additions- und Subtraktions-Rechenmaschine.

Hr. J. W. Nöthlich, der Philosoph. Doktor zu Jena, hat eine Additions- und Subtraktions-Rechenmaschine erfunden. Diese ist in eccentrische Kreise abgetheilet, und beträgt im Durchmesser nach ihrer gegenwärtigen Einrichtung ungefähr 10 Zoll, ruhet auf einem saubern quadratförmigen Tischchen mit gedrehten Füßen, und hat zur Basis ungefähr 14 Zoll. Der Index liegt darauf ganz fest, worauf sich das große Hauptrad mit seinen Eintheilungen vermittelst seiner Einschnitte um die übrigen Ringe drehen, und diese um einen Stift im Mittelpunkte bewegen lassen. Man braucht

bey dieser Maschine bloß die Zahlen zu kennen und auszusprechen, um alle möglich vorkommende zu summirende und zu subtrahirende Zahlen, und ohne nur zu wissen, daß 2 + 2 = 4 und so umgekehrt leicht 4 — 2 = 2 ist, ganz richtig zu addiren und zu subtrahiren. Nach vollendeter Operation (ohne alle Kopfanstrengung) der zu addirenden Zahlen, zeigt sie auch zugleich in Resolution die herausgebrachte Summe, wenn es z. B. Pfennige wären, wie viel dieselben an Groschen, Gulden, Gülden, Thalern, Speciesthalern zu 1 thlr. 8 und 1 thlr. 10 gl. und andern größern Münzsorten im beliebigen und gangbaren Fuße an, und kann mit leichter Mühe noch so vorgerichtet werden, daß sie Alles dieses durch ein gar nicht kostspieliges angebrachtes simples Uhrwerk, zuvor, wie sich eine Münzsorte nach der andern eben in ihrer Vollheit gesammlet hat, durch Schlag und Ton, und am Ende durch einen Zeiger mit einem Generalüberblick das Ganze aller herausgebrachten Summen, in den genannten Münzen anzeiget. Desgleichen dient sie auch insbesondere zur Reduktion der kleinern Münzsorten in die größern, oder im Allgemeinen, zum Dividiren gleich benannter Zahlen. Auch hat er eine ähnliche Vorrichtung zum Multipliciren erfunden, welche ihm aber ungleich mehr Schwierigkeiten verursacht hat. Kinder von 6 Jahren können mit dieser Maschine, wenn sie zuvor von dem leichten Mechanismus derselben unter-

unterrichtet worden sind, sehr leicht die größten gegebenen Zahlen addiren, und sich auch zugleich von der Richtigkeit ihrer Rechnung durch Probe auf derselben Maschine vergewissern. Sie verrichten diese Arbeit mit wahrem Vergnügen, und sie dient ihnen daher zu einem eben so angenehmen, als nützlichen Zeitvertreibe. Läßt man ihnen anfänglich bloß zwey, drey und in der Folge mehrere einzelne Ziffern addiren, so lernen sie die Summen derselben gleichsam spielend auswendig, und man hat auf eine so leichte Art bezielet, was beym schriftlichen Rechnen absolut erst erlernet werden muß. Allgem. Anzeiger der Teutschen. Num. 190. 1808. S. 2089. 2090.

3) Nöthlich erfindet eine große, auf eine ganz individuelle Art eingerichtete Rechenmaschine für alle vorkommende Fälle, besonders zum Gebrauch auf großen Komtoiren angewendet.

Hr. J. W. Nöthlich, der Philosophie Doktor zu Jena, hat eine große, auf eine ganz individuelle Art eingerichtete, Rechenmaschine für alle vorkommende Fälle, besonders zum Gebrauche auf großen Komtoiren angewendet, erfunden. Schon vor fünf Jahren fiel er auf dieselbe, brachte sie in einen großen Riß und ihre einzelne Theile, vervollkommnete sie nach der Zeit mehr, und hat bis

hie-

hieher allen Fleiß auf die dazu nöthigen Hülfsmaterialien verwendet, um ein ganz vollständiges Ganzes zu liefern. Der äußern Gestalt nach, gleicht sie einem so genannten Sekretär oder Schreibeschrank, mit Brieffächern versehen, einem Behältniß für die dem Kaufmann nöthigen Schriften zu Führung seiner Buchhalterey; zweyen eigends zusammengesetzten immerwährenden Kalendern, wovon der eine den russisch-französischen, der andere den römischen, jüdischen und andere — enthält, beyde aber auf den teutschen reducirt worden sind. Diesen zur Mitte ist ein eigenes Behältniß zu einer geographischen Universal Zeig- und Schlaguhr, ferner daran eine Vorrichtung, um daraus z. B. zu ersehen, wie viel Uhr es zu allen Tags- und Nachtzeiten, in allen berühmten Oertern der Welt ist, und noch mehr andere astronomische, zu wissen nützliche Sachen. Gleich darunter sind drey Scheiben von Papier auf geschlagener Pappe oder Blech, jede von 24 und mehr Zoll Durchmesser in koncentrischen Kreisen abgetheilt, und lauter Sachen zum Geschwindrechnen enthaltend. Besonders sind aber die hierunter befindlichen Vorrichtungen am Interessantesten, da sie Nelkenbrecher's Taschenbuch, Kruse's, Gerhard's und andere Komtoiristen entbehrlich machen, und die Verhältnisse aller Münz- Maaß- und Gewichts-Sorten, der Zahlen und andere Sachen, in einem Augenblicke, und ohne Mühe, auf Verlangen ganz

vorlegen, und weil sie somit zugleich einen vollständigen Ueberblick des Verlangten gewähren, so ist der Ausdruck: interessant, gewiß gerechtfertiget. Die zur Seite befindlichen sechs Scheiben mit ihren Mechanismen sind wieder eigene Rechenmaschinen, und das Ganze gibt alle Vortheile zum Geschwindrechnen in allen möglichen Fällen an. Diese Erfindung, welche vorzüglich auf Zeitersparniß und Erleichterung im Geschäftsrechnen abzwekket, wird Hr. Nöthlich mit der Zeit zur allgemeinen Publicität bringen. Sie ist zugleich ein schönes Möbel in einem Zimmer; schon ihr Aeußeres gefällt. Obgleich ihre Anschaffung etwas kostspielig ist, so überwiegt ihr Nutzen doch die Ausgabe, weil sie ihrem Zweck gewiß entsprechen wird. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Nr. 190. 1808. S. 2091. 2092.

4) Muhlert erfindet eine neue Rechenmaschine.

Hr. Karl Friedrich Muhlert in Leipzig, der zeichnenden Künste Beflissener, gebürtig von Crinz, einem Dorfe bey Düben in Sachsen, hat eine neue Rechenmaschine erfunden, womit man vollkommen richtig addiren, und auch von einer von der Maschine angegebenen Zahl subtrahiren kann. Um durch diese Maschine zu rechnen, bedarf es keiner Wissenschaft weiter, als daß man die Zahlen kennt.

Ma-

Nationalzeitung der Teutschen, 13tes Stück, den 31. März 1808. S. 288.

5) Steinhäuser beschreibt eine neue ganz einfache Rechenmaschine.

Hr. Prof. Steinhäuser hat in einer, der Wittenberger Provinzial-Societät übergebenen Abhandlung, die in dem ersten Beytrag zum vorläufigen ökonomischen Schwanengesang des Hrn. Kommissions-Raths J. Riem. Leipzig 1807 S. 33 bis 45 mitgetheilt wird, eine Beschreibung einer neuen, ganz einfachen Rechenmaschine, wodurch nicht allein die vier Spezies der Rechnung, sondern auch alle Verhältnisse, Wurzel- und trigonometrische Rechnungen sehr geschwind und sicher auf 4 Decimalstellen ausgeführt werden können, bekannt gemacht, aus welcher Folgendes das Wesentliche ist: Auf drey Stäben von Birnbaumholz, deren jeder 11 Decimeter lang ist, und 1 Zoll ins Gevierte enthält, ist auf jedem eine gleichartige Skale angebracht, nach welcher, wie bey dem verjüngten Maaßstabe, jedes Decimeter in 100 Millimeter durch Transversalen abgetheilt ist, zwischen denen man noch die Decimillimeter nach dem Augenmaaße abschätzen kann. Man sieht sehr leicht ein, daß man nach solchen gleichförmigen Maaßstäben, deren Theile in o geraden Verhältnisse der Länge stehen, Zahlen zu einander addiren, oder

 von

von einander abziehen kann, wenn man 2. 3. 4. Längen zusammen setzt, oder eine Länge von der andern hinwegnimmt. Um aber mit diesen Stäben auch multipliciren, dividiren, Wurzeln ausziehen zu können, hat er angenommen, diese Längen des in Millimeter abgetheilten Maaßstabes wären die Logarithmen natürlicher Zahlen. Auf einer zweyten Seite dieser Stäbe hat er also eine Skale für die natürlichen Zahlen auf die Art entworfen, daß bey dem Anfange der logarithmischen Theilung des Stabes, wo das Zeichen 0 auf solcher steht, auf dieser letzten Theilung die natürliche Zahl 1 steht; ferner entspricht der Zahl des gleichförmig getheilten Maaßstabes 30102 die Zahl 2 nach dem Maaßstabe natürlicher Zahlen. Eine ausführlichere Beschreibung findet man in der angeführten Abhandlung.

6) Dr. Rockstroh erfindet einen Winkeltaster, oder ein Instrument, mit welchem man den gewöhnlichen Transporteur auch zu Körperwinkeln gebrauchen kann.

Ein sehr häufig verbreitetes, fast jedem Reißzeuge beygefügtes Instrument, ist der so genannte Transporteur. Dieses Instrument hat aber das Beschränkte im Gebrauche, daß sich vermittelst desselben nur Winkel auf Flächen, und nicht auch Winkel an Körpern, z. B. an Krystallen, messen las-

lassen, und daß also hierzu besondere Werkzeuge erforderlich sind, die, weil ihre Struktur zusammengesetzter ist, als bey dem Transporteur, auch mehr Schwierigkeit im Ankaufe machen, und deshalb Manchem die Messung der Körperwinkel nicht zulassen. Gewiß angenehm muß es demnach auch solchen seyn, die gewöhnliche Transporteure besitzen, und in dem Falle sind, daß sie Körperwinkel zu messen haben, wenn sie ein einfaches Instrument angegeben finden, das so beschaffen ist, daß sich damit der Transporteur auch zur Messung der Körperwinkel, und zwar solcher, die sowohl einwärts, als solcher, die auswärts gehen, gebrauchen läßt. Von Zweyen derselben, die Herr Dr. Rockstroh erfunden hat, findet man eine umständlichere Beschreibung nebst Abbildung in dem Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. August 1808. S. 135.

B. Angewandte Mathematik.

---

1) Mechanik.

1) Neuer Hand- und Einsatzzirkel zum Zeichnen. Von H. C. W. Breithaupt.

(Hierzu Taf. I. Fig. 1.)

Beym Zeichnen feiner Risse, Karten u. s. w., wo man mehren Theils mit vielen Zirkeln, besonders

 mit

mit großen, arbeiten muß, erhält man bald eine Müdigkeit im Arm, weil man beym feinen Auftragen die Schwere des Zirkels größten Theils zurückzuhalten hat, um nicht große Punkte aufs Papier zu machen. Könnte man Zirkel haben, die so leicht als eine Schreibfeder wären, und welche die übrigen guten Eigenschaften, die man von einem fein gearbeiteten Zirkel erwartet, besäßen, so könnte man keinen vollkommenern Zirkel verlangen. Es ist sehr zu verwundern, daß man nicht schon längst auf den Gedanken gekommen ist, Zirkel zum Zeichnen von Holz zu verfertigen. Schon lange habe ich mir zu meinem Gebrauch dergleichen Zirkel machen lassen, die von manchem Kenner Beyfall erhielten. Wegen der Gemeinnützigkeit dieses Instruments soll hier die Beschreibung folgen:

Ein jeder hölzerner Schenkel von a bis b ist viereckigt, und läuft nach b etwas verjüngt zu, wovon die Kanten ein wenig abgestoßen sind. An einem Schenkel sind am obern Ende, auf zwey gegenüber stehenden Seitenflächen, Backen c c von Messing geniedet, welche nicht dicker, wie die Zeichnung angibt, seyn dürfen. Mitten zwischen diesen zwey Backen ist ein dritter messingener Backen, von der Dicke einer starken Uhrfeder, mit den zwey erst beschriebenen Backen fest geniedet. Am andern Schenkel ist ein hölzerner Backen m, welcher in der Mitte aufgeschnitten ist, und zwischen den

Bak-

Backen c c paßt. Durch die Mitte des Kopfs d gehet ein Stift mit zwey runden Plättchen von Messing, wie an einem gewöhnlichen Zirkel, welche auch die Einrichtung haben, daß man den Zirkel durch einen Schlüssel leicht und fest stellen kann. Das Ende b eines jeden Schenkels umgibt eine messingene Hülse e g. Die stählerne Spitze h ist an ihrer Hülse fest gelöthet. Die stählerne Spitze k am andern Schenkel läßt sich herausnehmen, wenn sie durch das Schräubchen i gelöst wird. Nach der Herausnahme der Spitze k kann eine Reißfeder oder eine Bleyhülse nach Willkühr eingesetzt werden, wenn er als ein Einsatzzirkel gebraucht werden soll. Beym Handzirkel wird die Spitze wie die Spitze h an ihre Hülse fest gelöthet. Die Einsatzreißfeder und Bleyhülse bedürfen keiner weiteren Beschreibung, weil sie auf gewöhnliche Art gemacht sind.

Dieser hier beschriebene Zirkel bekommt hinreichende Festigkeit, wenn er von eben der Größe und Stärke, wie er auf der Tafel abgebildet ist, verfertigt wird, und gibt auch in der Festigkeit, keinem leichten Zirkel von Metall in eben der Größe, nach.

Dieser Zirkel gewinnet um so mehr Vortheil vor einem jeden andern, weil man fein gearbeitetes Holz viel lieber in der Hand hält, als Messing, welches die Hand sehr leicht beschmutzt.

Die Leichtigkeit des Zirkels gehet so weit, daß

man bey der feinsten Zeichnung nicht den geringsten Theil von der Schwere des Zirkels zurück zu halten nöthig hat. Ich bin überzeugt, daß diejenigen, welche mit diesen Zirkeln, wenn sie gut gemacht sind, arbeiten, alle Metallzirkel bey feinen Zeichnungen zurücklegen werden.

2) Neue Einrichtung der Boussole.

(Hierzu Taf. II. Fig. 1.)

Mitten auf dem Boden der runden Büchse A B, ist ein rechtwinklichtes Kreuz, wovon eine Linie genau mit der Achse des Fernrohrs parallel läuft, und mit Nord und Süd bezeichnet ist; die andere ist mit Ost und West bezeichnet. An der innern Seitenwand der Büchse ist ein Ring C D, in Viertelsgrade getheilt, angebracht, und da, wo Nord auf dem Boden stehet, sind die Grade von 10 zu 10 Grad angefangen zu numeriren bis zu 360 Grad. In der Mitte der Büchse spielt auf einer feinen stählernen Spitze die Magnetnadel E G. Diese Büchse ist oben mit einem Glase verschlossen, damit die Nadel für die freye Luft gesichert ist. Auf der Mitte des Glases ist eine Mayersche Weingeistwage U, welche durch zwey Schrauben auf das Glas von unten herauf geschraubt ist; damit aber das Glas beym Aufschrauben nicht zerspringe, so wird zwischen dem Glase und der Weingeistwage ein Stück feines Tuch gelegt. Das Fern-

Fernrohr HH bestehet aus zwey Okulargläsern, in der Röhre I, welche sich etwas aus der Röhre K schieben läßt. Hinter den beyden Okulargläsern, in ihrem gemeinschaftlichen Fokus, befindet sich ein Kreuzhaar in der Fassung L. Am andern Ende des Fernrohrs ist bey M in der Röhre N ein Objektivglas eingefaßt; dieses Rohr N kann nach dem Auge des Beobachters etwas in die Röhre, oder aus derselben geschoben werden, um den vor sich habenden Gegenstand deutlich zu betrachten. Mitten auf der äußern Oberfläche des Fernrohrs HH ist ein Sattel a mit vier Schrauben geschraubt, auf welchem sich ein konischer Zapfen mit einer rundgedrehten ebenen Scheibe c befindet; auf dieser Scheibe ist der Halbzirkel PP, mit drey versenkten Schrauben aufgeschraubt. Dieser Halbzirkel ist in zwey Mal 90° getheilt, welche aus der Mitte b des Halbzirkels rechts und links zu zählen anfangen. Der Diameter, welcher die zwey Mal 90° durchschneidet, muß mit der Achse des Fernrohrs eine Ebene bilden. An der äußern Wand der Büchse AB ist ein aufrechter Arm Q angeschraubt, der am untern Ende eine Hülse hat, die sich unter dem Ring DC in der Büchse verbirgt. Diese Hülse nimmt den gedachten Zapfen am Sattel a schließend auf, so daß man um denselben das Fernrohr in eine Ebene bewegen kann. Oben hat der Arm Q einen Ansatz, der über den Halbzirkel PP greifft, und schräg nach dem halben Zirkel zu,

abgereift ist; hierauf ist ein doppelter Nonius, der jeden Grad auf dem Halbzirkel in 6 gleiche Theile theilt, und folglich jeden Vertikalwinkel von 10 zu 10 Minuten angibt. R ist die Arretirung für die Magnetnadel. Die Nadel wird arretirt, wenn man das Plättchen s an der äußern Seitenwand der Büchse herunterschiebt. Unter dem Boden der Büchse ist eine Hülse mit Lappenschrauben angeschraubt, die auf einen Zapfen über einer Nuß, oder über Stellschrauben gesetzt wird, wodurch die Boussole auf einem Stative in eine horizontale Lage gestellt werden kann.

3) Neue Zusammensetzung von einem Kreise, welcher zu der neuen Multiplikation der Winkel zu messen bequem eingerichtet ist. Von H. C. W. Breithaupt.

(Hierzu Taf. II. Fig. 2 bis 5.)

Der Apparat auf dem Kreise ist ganz so, wie Studers Winkelvermessungsinstrument,*) der untere aber nach meiner Zusammensetzung.

1.)

*) Siehe: Beschreibung eines vollständigen Apparats zu ökonomischen Vermessungen, in Hinsicht auf dessen Bearbeitung, Prüfung und Gebrauch. Von J. G. Studer, Berg-Mechanikus in Freyberg. Leipzig bey G. J. Göschen, 1807.

1.) Das Instrument bestehet aus einer Scheibe A. Fig. 2. Mitten auf der Scheibe, die um den Zapfen b b Fig. 3. bewegliche Alhidade B C D F Fig. 2., welche aus drey Armen und dem Nonius F bestehet. Die Armen B und C der Alhidade greiffen mit ihren Enden unter der Scheibe A, wie man bey C siehet, um das Federn oder Heben der Arme zu verhüten.

Auf den Armen B,C siehet man einen Aufsatz H H, welcher das Fernrohr N nebst dem Gradbogen K trägt; beyde lassen sich um einen Zapfen i an den Aufsatz H H bewegen.

Unter dem Gradbogen befindet sich der dazu gehörige Nonius g; er ist so eingetheilt, daß man vermittelst desselben die Winkel von 2 zu 2 Minuten erhält. Auf dem beweglichen Theile L, ruht ein mit drey Schrauben befestigter Stab K, zwischen dessen Armen l,l das Fernrohr N liegt, welches von den zwey Bändern p,p umfaßt wird. In zwey andern an den Stab K befestigten Armen m m ruhet die Wasserwage M, wече durch die Schrauben n,n gerichtet, und durch die Schrauben o,o festgestellt wird.

Durch das Trieb r, wird das Okular sanft vor- und rückwärts geschoben, um es nach dem Auge stellen zu können. Die kleine Schraube s an dem Okularrohr, mit der auf der entgegengesetzten Seite angebrachten, dient zur Berichtigung des Fadenkreuzes von Außen, und zu dessen Feststellung.

Für

Für eine sanfte gleichförmige Bewegung der Alhidade, ist durch die Schraube o gesorgt; um solche zu gebrauchen, hat man nur nöthig, die Schraube f fest zu stellen.

Die Scheibe A ist in einzelne Grade getheilt, die Zahlen neben den Graden fangen von Null Grad an, und gehen bis zu 360 Graden fort. Der Nonius F ist so getheilt, daß man jeden Winkel bis auf einzelne Minuten, ohne die Schätzung der Sekunden, genau angeben kann. Zum Zählen der Minuten am Nonius dient das Mikroskop I, welches man leicht am Rande der Scheibe A fortschieben kann. Mit der Schraube h kann Jeder sich selbiges nach seinem Auge stellen.

Zum Horizontalstellen des Instruments wird die Meyersche Wasserwage G gebraucht.

An der untern Fläche der Scheibe A, ist ein um den Mittelpunkt derselben greiffender Ring a a Fig. 4 mit Schrauben aufgeschraubt. Dieser hat zunächst der Scheibe A Fig. 2 einen Falz b b Fig. 4, um welchen sich ein auf der untern Seite der Scheibe A Fig. 2. aufliegender Arm bewegt, welcher bey E zu sehen ist, und womit die Schraube O verbunden ist.

Da ich bey dem Instrumente weiter etwas zu erinnern nicht nöthig finde, so will ich nun meine Leser mit dem Stative und mit seinem Aufsatze in der Kürze bekannt machen.

Auf der Platte A' Fig. 2. ist in der Mitte

ein

ein etwas konischer Zapfen d Fig. 4 angebracht, um welchen sich das hohle Stück e e bewegt. An diesem Stück e e ist unten eine Scheibe D′ mit eingeschnittenem Schraubengange, worein die Schraube ohne Ende f′ greifft. Diese Einrichtung dient, um dem Stück e e Fig. 4 eine feine Bewegung zu geben. Oben auf dem Stück e e ist eine Scheibe c c, welche in den Ring a a gesetzt, und mit Lappenschrauben fest geschraubt wird. Vermittelst der Schraube h′ kann man die Schraube ohne Ende f′ in die Gänge der Scheibe D′ ein- und auslegen.

Unter der Platte A′ ist eine zweyte B′ durch ein gut schließendes Gewinde E′ verbunden. Gerade dem Gewinde E′ gegen über ist ein kleiner Zirkelbogen a′ a′ angebracht. Der Mittelpunkt dieses Bogens ist die Achse des Gewinds E′. In die auf dem Rande des Bogens a′ a′ eingeschnittene Schraubengänge, greifft die Schraube ohne Ende r′ mit ihrem ränderirten Knopf C, wodurch die Platte A′ auf- und nieder gehoben werden kann.

Unter der zweyten Platte B′ ist eine dritte H′, welche, wie die zwey erstern, durch ein Gewind mit der zweyten verbunden ist. Dieses und das erstere Gewind von den beyden Platten A′ und B′ durchkreuzen sich unter einem rechten Winkel. An der untern Platte H′ ist in der Mitte an der vordern Seite C′ ein Bogen wie an der Platte B′ mit eingeschnittenem Gewinde, worein eine Schraube oh-

ne

ne Ende eingreifft, die sich in der Vorrichtung K′ befindet, welche mit der Platte B′ eben so verbunden ist, wie F′ mit A′. L ist der Knopf für die Schraube ohne Ende.

Auf der hölzernen Walze M′ des Stativs, ist die letzte Platte H′ mit großen Schrauben in messingene eingelassene Muttern eingeschraubt, befestiget.

Das, was von der Einrichtung der drey Platten A′ B′ H′ gesagt worden ist, dient zum Horizontalstellen des Instruments.

Unter der Walze M′ ist das Holz in ein Prisma, dessen Grundflächen gleichseitige Triangel sind, abgesetzt, wie bey N′ ein Theil davon zu sehen ist. Auf jeder Seitenfläche ist eine starke Schraube, die aus einem Stück wie Fig. 5 bestehen; in der Fig. 2 sind bey O′, O′ zwey zu sehen.

Oben ist an Jedem von den drey hölzernen Schenkeln P′, P′, P′, ein messingener Backen, wovon man hier zwey Q′, Q′, siehet. An Jeden von diesen Backen ist eine starke Zwinge angelöthet, die von oben nach unten auf zwey entgegengesetzten Seiten ausgeschnitten sind, so wie R′, R′, deutlich vorstellt, nach dieser Form werden sie in den Schenkeln P′ eingelassen, und mit Schrauben befestiget. An jeder Schraube O′ wird ein Schenkel P′ mit seinem Backen Q′ gesteckt, und Jeder mit den Fliegelmuttern n′ an das Prisma fest geschraubt.

Ueber

Ueber den Schenkeln P′ des Stativs ist das Untersuchungsrohr S′ angebracht, das sich theils vertikal, theils horizontal bewegen läßt; Letzteres geschiehet durch die Schraube ohne Ende K′.

Nahe unter der Scheibe des Instruments siehet man ein drittes Fernrohr V′, welches beym Messen der Multiplikation der Winkel erforderlich ist. Das Fernrohr selbst ist dem Untersuchungsrohr S′ in allen Stücken gleich. Die äußere krumme Fläche des hohlen Stücks e e Fig: 4, ist allenthalben von zwey halben Zwingen umgeben, welche an einem Ende mit einem Gewinde g verbunden, und am andern Ende mit Schrauben, um das hohle Stück e e schließend, fest geschraubt sind, wie man solches in der Fig. 2 bey g′ siehet.

An dieser Zwinge P Q ist das Fernrohr V′ mit dem Sattel K aufgeschraubt, welches sich durch die Vorrichtung u v y vertikal, und durch die Vorrichtung x z, vermittelst einer Schraube ohne Ende, um etwas in seiner horizontalen Lage versezzen läßt. Durch die Zwinge P Q kann das Fernrohr V′ um das ganze Instrument bewegt, und an allen Orten durch dieränderirte Knopfschraube r fest gestellt werden.

Eine vollständige Beschreibung von diesem Instrument und von der Anwendung desselben, um damit durch Multiplikation der Winkel auf dem Felde zu messen, soll nach einem Jahre in einer besondern Abhandlung erscheinen.

4)

4) Neuer Universalzirkel. Von H. C. W. Breithaupt.

(Hierzu Taf. III. Fig. 1.)

Dieser Zirkel ist nicht allein wegen seines einfachen Baues als ein neuer Zirkel anzusehen, sondern die verschiedenen Theile, welche von Holz sind, machen auch den Zirkel leicht, und dieserhalb im Gebrauch bequemer, als alle andern Universalzirkel, und noch mehr empfiehlt er sich wegen seiner Wohlfeilheit.

Der Schenkel A bestehet aus einer vordern und hintern dünnen messingenen Platte ab, welche zwischen sich am Ende b die Bleyhülse C mit der Spitze D, und am obern Ende a den Backen h am andern Schenkel B haben. Der Schenkel B bestehet ebenfalls aus zwey dünnen messingenen Platten dc; am untern Ende d dieser zwey Platten befindet sich die Reißfeder E mit der Spitze G zum Umsetzen, und am obern Ende c ist zwischen denselben der Backen h geniedet. Der Backen h bestehet aus Holz, und ist der Länge nach mitten durch seine Dicke aufgeschnitten; in diesen Schnitt nimmt er den dünnen messingenen Backen ii am andern Schenkel A auf, welcher in das Stück Messing g gelöthet ist, das sich zwischen den zwey Platten ab geniedet befindet. Durch die Mitte des Kopfs e gehet ein Stift mit zwey runden Plättchen von Messing, wie an einem gewöhnlichen Zirkel,

kel, welche auch die Einrichtung haben, daß man den Zirkel durch einen Schlüssel leicht und fest stellen kann. Von den beyden Stücken E G und C D ist am untern Ende eines jeden Schenkels eins davon mit einer Schraube so eingeschraubt, daß dieselben sich in jeder Richtung beym Gebrauche selbst halten können. Der mittlere Theil m k und m n von den beyden Stücken E G und C D ist Holz, woran am untern Ende m,m die stählerne Spitze G und D über einen flachen Zapfen, wie man auf dem Kupfer siehet, gesteckt, und nach diesem geniedet wird. Am obern Ende k vom Theil m k sind an einem Ansatze zwey stählerne Plättchen E geniedet, und auf gewöhnliche Art zu einer Reißfeder verfertiget. An dem obern Ende n des andern Theiles m n, sind ebenfalls an einem Ansatze zwey messingene Plättchen C geniedet, welche zu einer Bleyhülse gemacht sind; das obere Plättchen an diesem Kupfer ist bey o aufgebogen, das untere hingegen ist durchgängig eben. In der Aufbiegung o kann ein Bleystift q eingeschoben, und durch das Schräubchen p zwischen den zwey Plättchen C befestigt werden.

Alles, was an diesem Zirkel von Metall ist, bestehet aus dünnen Platten, welche den Zirkel noch nicht so schwer, als einen leichten messingenen Zirkel von eben der Größe, machen. Der doppelte Backen von Holz gibt dem Zirkel eine so sanfte und stäte Bewegung, als ein doppelter

stählerner Backen, welches zwey Haupteigenschaften von einem guten Zirkel sind, und dieserhalb ist gewiß der hier beschriebene, allen bisher bekannten Universalzirkeln vorzuziehen.

5) Le Villae erfindet einen neuen Regulator für Gebläse-Maschinen, oder Mittel, das Aussetzen des Luftspiels bey diesen Maschinen zu vermindern.

Um die Wirkung dieses neuen Regulators einzusehen, muß man annehmen, 1) daß der Behälter immerfort durch die ganze Kraft der Maschine mit verdichteter Luft angefüllt ist, welche bey der ganzen Oeffnung des Hahnes mit voller Macht ausströmt; 2) daß der Druck im Behälter so stark ist, daß er, des Gegengewichts ungeachtet, den Regulator in der Höhe erhält, und das Quecksilber am Messer 4 Zoll zeigt. Es leuchtet ein, daß, so lange die Gewalt dieselbe bleibt, auch die aus dem Behälter getriebene Menge Luft, in denselben Zeiträumen, die nämliche seyn wird. Man wird aber gleich sehen, wie bey verminderter Gewalt die Menge der ausgetriebenen Luft bloß bis auf den Punkt vermindert wird, daß die Geschwindigkeit des Ausströmens noch dieselbe ist, als vorher. Durch die Verminderung der Kraft wird sich der Druck im Behälter in der That vermindern; der Regulator, nicht mehr in gleichmäßiger Höhe erhalten, muß

fallen, so wie auch das Quecksilber im Messer; indem aber der Regulator niedergeht, gestattet er dem Hahne, sich zu schließen, die Mündung wird enger und dadurch zugleich die Quantität der ausströmenden Luft vermindert. Die Mündung und der Luftstrom würden endlich auf Null gebracht werden, wenn die Kraft sich immerfort verminderte und ebenfalls gleich Null würde. Aber so wie die Kraft stätig geworden ist, so tief sie auch herabgesunken seyn mag, so leuchtet ein, daß die Verminderung des Luftstroms bald einen solchen Grad erreicht, daß durch die Kraft mehr Luft in den Behälter gedrückt wird, als die Mündung ausgehen läßt. Dann beginnt die Kondensation im Behälter von Neuem, und der Druck wird bald so stark werden, daß er im Stande ist, den Regulator mit seinen Gegengewichten, wie Anfangs, in die Höhe zu heben. Dann gestattet der Regulator die Schließung des Hahnes nicht mehr, und das Quecksilber im Messer steigt wieder auf 4 Grad, und zeigt 4 Zoll Druck, als wodurch die erste Geschwindigkeit bezeichnet wurde. Nach einem Grundsatze der Hydraulik ist die Geschwindigkeit eines flüssigen Körpers beym Ausströmen aus einem Gefäß durch eine Oeffnung, welche kleiner als 1/20 des Bodens des Gefäßes ist, gleich der Quadratwurzel aus den Höhen des Gefäßes. Da nun hier die erste Höhe des Behälters, oder welches einerley ist, der Druck, welcher anfänglich durch die 4 Zoll Quecksilber im

 Mes-

Messer angezeigt wurde, immer noch 4 Zoll, und die Mündung kleiner als 1/20 ist, so ist die erste Geschwindigkeit hergestellt, oder vielmehr behauptet worden. Denn die Maschine ist so gebauet, und Ursache und Wirkung so berechnet, daß sich in physikalischer Rücksicht unmöglich eine bedeutende Verschiedenheit bemerken ließe. Wenn man nun annimmt, daß nach dieser Verminderung der Kraft und nach der Wiederherstellung des ersten Druckes, die Kraft das Maximum, auf welches die Maschine anfänglich berechnet war, erlangt, so leuchtet ein, daß sie durch dasselbe Spiel, jedoch in umgekehrtem Verhältnisse, ihren ersten Zustand und ihre erste Wirkung wieder bekommen muß. Aus dem Gesagten wird man die Wirkung dieses neuen Regulators einsehen. Was die Berechnung in Rücksicht der Größen und Verhältnisse der verschiedenen Theile betrifft, so sollen bloß die Hauptresultate derselben angeführet werden. 1) Der Regulator soll einem Widerstande das Gleichgewicht halten, der um so größer seyn muß, je mehr Oberfläche sein beweglicher Grund hat, weil er, gedrückt durch die kondensirte Luft im Behälter, so wie die andern Theile der Wände dieses Behälters, immer in die Höhe gedrückt wird durch eine Gewalt, die seiner Grundfläche gleich ist, multiplicirt durch den Druck der kondensirten Luft. 2) Das Verhältniß des Hebelarmes des Regulators zu dem Hahne, wird bloß durch das Steigen des Regulators bestimmt,

stimmt, welches willkührlich ist. Da jedoch die Falten ohne Widerstand sich nur um 1/5 ihrer Tiefe öffnen, so kann man, ohne deren sehr viel zu machen, dem Regulator keine große Erhebung geben, welches auch übrigens keinen besondern Nuzzen hätte. 3) Das Gegengewicht, welches auf dem Hebelarme hin und her geschoben werden kann, und denselben verlängert oder verkürzt, muß gleich seyn dem Produkt aus der Grundfläche des Regulators, multiplicirt durch die Druckkraft, um bey einem stärkern Drucke die Maschine reguliren zu können, indem man durch die Verlängerung des Hebelarmes den Widerstand vermehrt, welcher dem Streben des Regulators, den Hahn zu öffnen, entgegen wirkt. Der Regulator muß von Leder oder luftdichtem Zeuge gemacht werden, und stark genug seyn, um dem Drucke der Luft das Gegengewicht zu halten. Das vorgeschlagene Mittel des Verfassers hat hauptsächlich zum Zweck, zu jeder Zeit die Geschwindigkeit des Windes zu reguliren, als das unmittelbare Resultat der durch die Luftpumpen und die komprimirende Gewalt des Regulators in Thätigkeit gesetzten Quantität Luft. Indessen gewährt dieser Regulator zwey reelle Vortheile: erstlich in Rücksicht auf Ersparung, indem er mit geringern Kosten hergestellt werden kann, da der Cylinder, der als Behälter dient, nicht gebohrt zu werden braucht. Der zweyte Vortheil besteht darin, daß er das Absetzen des Windes

 eben

eben so gut und so gar noch sicherer, als die gewöhnlichen Regulatoren verbessern kann, ohne daß jene Quantität Luft, die fast immer in unsern Maschinen durch die regulirenden Kolbenstangen entweicht, verloren geht. Eine Abbildung und Beschreibung dieses neuen Regulators findet man in dem Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst u. Mode. April, 1808. S. 420—426.

6) Chambion beschreibt eine neue Saugpumpe, bey deren Spiel der Druck der Luft keinen Einfluß äußert, und wodurch die Dampfmaschinen entbehrlich gemacht werden.

Die neue Pumpe, welche Hr. Chambion erfunden hat, läßt bey ihrem Gebrauche nichts zu wünschen übrig, und begegnet zugleich allen Unbequemlichkeiten der andern Pumpen. Da aber die Beschreibung derselben ohne Kupfer unverständlich seyn würde, so verweisen wir auf die unten angezeigte Schrift, und zeigen hier nur die mannichfaltigen Vortheile an, die ihr Gebrauch gewährt. Diese sind, daß die Dampfmaschinen durch sie ersetzt werden; daß sie Holland vorzüglich nützlich werden kann, weil man da am Meisten mit dem Wasser zu kämpfen hat, das unaufhörlich zurückgetrieben, gehoben und fortgeschafft werden muß; daß für die Marine der verschiedenen Nationen

ein

ein großer Vortheil daraus entspringt, wenn dieselbe an die Stelle der gewöhnlichen Pumpen gesetzt wird, weil bey diesen, wenn sie alle zugleich in Gang gebracht werden sollen, 25 bis 30 Menschen erforderlich sind, da bey den neuen ein einziger hinreichend ist; daß ein Schiff durch sie oft gerettet werden kann, welches in Folge eines Gefechts oder eines andern erlittenen Schadens wegen kentert, weil das durch den entstandenen Leck eindringende Wasser nicht herausgeschafft werden kann. Außer diesen besondern Vortheilen verspricht diese neue Pumpe auch noch folgende allgemeine: Sie befördert die Nationalindustrie, indem sie die Errichtung aller Arten von Fabriken und Werkstätten an Orten begünstiget, die bisher ganz und gar nicht dazu geschickt waren; sie ist vortheilhaft für die der Landwirthschaft so nöthigen Bewässerungen, für die Ausschöpfungen bey hydraulischen Arbeiten, die immer langwierig und schwierig sind, und endlich für die Austrocknungen, die zum Wohlbefinden ganzer Länder so nöthig, und der dabey obwaltenden Schwierigkeiten wegen fast immer unausführbar sind. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 2r Bd. Jul. 1809. S. 19—35.

7) Bosfrand erfindet eine Wasserhebemaschine mittelst der Schwungkraft, und Serrurier führt sie zuerst aus.

Diese Wasserhebemaschine mittelst der Schwungkraft, welche Bosfrand erfunden hat, bestehet in einem Rade, welches mittelst der Kurbel in Bewegung gesetzt wird, und welches eine Rolle vermöge eines über ihren Umkreis weggehenden Seiles auf die nämliche Weise herumdreht, wie den Schleifstein eines Messerschmidts. Im Mittelpunkte der Rolle ist die Welle eines in der Trommel eingeschlossenen Schaufelrades befestiget. Diese Trommel ruht auf einem Gestelle, und ist an zweyen, einander gerade gegen über liegenden Stellen mit zwey cylindrischen Löchern versehen. In diesen Löchern bringt man zwey Röhren an, wovon die eine die saugende, die andere die ausladende ist. Das aus der letztern herauslaufende Wasser wird von der Rinne aufgenommen, und durch dieselbe dahin geleitet, wo man es nöthig hat. Wenn man nun das große Rad herum dreht, so wird die Rolle an der nämlichen Bewegung Theil nehmen, und zwar mit einer Geschwindigkeit, welche sich zu der des großen Rades verhält, wie sich verhält der Durchmesser des großen Rades zu dem Durchmesser der Rolle. Da nun aber der Durchmesser der Rolle in Verhältniß zu dem Durchmesser des großen Rades sehr klein ist, so folgt daraus, daß

die

die Umdrehungen des Schaufelrades mit der größten Schnelligkeit erfolgen werden. Die ersten Umdrehungen des Schaufelrades werden die in der Trommel enthaltene Luft heraustreiben; der dadurch entstandene leere Raum wird sogleich durch das Wasser erfüllt werden, welches vermöge des Drucks der äußern atmosphärischen Luft in der Röhre in die Höhe zu steigen genöthiget ist. Hat sich die Trommel einmal angefüllt, so wird das Wasser immer zu steigen fortfahren, weil es durch die Flügel des Rades unaufhörlich gegen den obern Theil der Trommel in die Röhre getrieben wird, welche der Rinne beständig Wasser vermöge der Schwungkraft zuführen muß. Diese Maschine ist so leicht zu bewegen, sie verursacht einen so kleinen Widerstand, daß ein kleiner Knabe sie mehrere Stunden des Tages in Bewegung erhalten kann. Denn der Durchmesser der Röhren beträgt nur zwey Zoll; und hierbey wird doch mehr Wasser geschöpft, als zur Bewässerung eines großen Gartens erforderlich ist. Die Maschine nimmt wenig Platz ein; sie ist 20 Schuh lang und 7 breit, und kann, wenn man den Mechanismus der Stirnräder anwendet, auf 12 Fuß Länge verkürzt werden, so daß sie in einen niedlichen Pavillon eingeschlossen, oder hinter einer kleinen Hecke versteckt werden kann. Magazin aller neuen Erfindungen rc. 8ten Bdes 4s St. S. 228. 229.

8) Desminieres erfindet einen Brunnen, um bequem und leicht Wasser aus demselben zu heben.

Die Erfindung des Herrn Desminieres besteht in der Anwendung eines doppelten Schwengels oder Hebebalkens, vermittelst dessen die Seile hinauf und herunter gezogen werden. Der Brunnen hat 7 Metres oder 21 Fuß Tiefe, und 3 Metres oder 9 Fuß im Durchmesser, mit Inbegriff der Mauern, und ist mit 9 Glocken oder Wasserbehältern versehen, welche mit einander in Kommunikation stehen. In der Mitte des Brunnens erhebt sich ein Mastbaum, welcher in seiner ganzen Länge mit Leitersprossen versehen ist, um darauf bequem in den Brunnen hinab zu steigen, wenn etwa darin einige Hülfe erforderlich wäre. Oben auf diesem Maste ist ein Baum oder Holzstück angebracht, welcher die Dienste eines Hebels versieht. Die Höhe des Mastes, oberhalb des Brunnengeländers, ist gleich der halben Tiefe des Brunnens, also 3 1/2 Metres oder 10 1/2 Fuß, und der Hebebaum oder Schwengel ist gleich 2/3 der Tiefe, also 2 1/3 Metres oder 14 Fuß. Das Spiel der Kloben, der Seile, und der daran befestigten Eimer ist leicht zu begreiffen. Die Seile sind mit ihren Enden an einem Haken befestiget, welcher im Mastbaume ungefähr in der gleichen Höhe der Brunnenmauer angebracht ist. Man verlängert

oder

oder verkürzt diese Seile im Verhältniß mit der Höhe des Wasserstandes. Die Länge der Rollen oder Walzen wird durch den Durchmesser der Eimer bestimmt, aber in jedem Falle muß man 2 bis 3 solcher Längen des Durchmessers als Zwischenraum zwischen den Eimern lassen. Die Kloben und Walzen sind von Holz, und mit Bley oder Zinn ausgefüttert und gelöthet. Die Achsen der Walzen sind von Eisen, und laufen in kupfernen Ringen, welche in den Streben angebracht sind, und zur Unterlage dienen. Schon seit 3 Jahren bedienet sich Hr. Desminieres dieser Erfindung mit großem Nutzen; sie ist sehr einfach, und das Ganze besteht aus Kloben und Seilen, die man zuweilen mit Talg oder Oel tränken muß, um sie desto länger zu erhalten. Eine umständlichere Beschreibung nebst Abbildung des Brunnens findet man in dem Journal: Landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1808. Monat März. S. 97. 98.

9) Fourché erfindet eine sehr vollkommene schwingende Schnellwage.

Herr Fourché, Wagemacher in Paris, hat vor kurzer Zeit eine Schnellwage erfunden, welcher er die Eigenschaft gegeben hat, daß sie schwingen kann, wie die Kramerwagen oder Doppelwagen, wodurch ihr Gebrauch bequemer und sicherer gemacht wird. Der Erfinder hat diese Schnellwage so eingerichtet, daß

daß sie von 100 bis 900 Kilogrammen, oder 1800 Pfund, wägen kann. Sie besteht aus einem eisernen Hebel, welcher auf die schmale Seite gelegt wird, von ungefähr zwey Metern und fünf und zwanzig Hunderttheilchen (6 Fuß) in der Länge, fast in der nämlichen Gestalt, wie bey den gewöhnlichen Werkzeugen dieser Art. Sie hängt, wie eine andere Wage, in einer Kappe von ungefähr 7 Decimetern in der Länge, in welcher sich eine Zunge von ungefähr 4 1/2 Decimeter hinzieht, und welche über dem Messer angebracht ist, welches zum Unterstützungspunkte oder zum Mittelpunkte dienet. In einer Entfernung von 10 Millimetern von diesem Messer befindet sich dasjenige, welches eine Kappe mit einem Haken aufnehmen soll, von ungefähr 1 1/2 Decimeter in der Länge, an welchen die Lasten gehängt werden. An dem Ende der langen Seite des Hebels befindet sich in der Entfernung von einem Meter und 98 Centimeter, ein anderes Messer in der nämlichen Höhe, wie jenes bey der Kappe mit dem Haken, welches bestimmt ist, allmählig drey ergänzende Gewichte aufzunehmen, deren Gebrauch zur Vermehrung der Schwere des Arms der Hebel dient, je nachdem man ihrer für den abzuwägenden Gegenstand nöthig hat; und das Verhältniß der Länge der Hebel ist ungefähr wie 19 zu 1. Es folgt aus dieser Einrichtung, daß, mit Ausnahme der Ungleichheit der Länge der Arme des Hebels, diese Schnell-

wage

wage übrigens wie eine wahre Doppelwage eingerichtet ist. Weil bey einer so großen Länge der Arme des Hebels die Last, welche er leidet, ihm eine so starke Krümmung anzunehmen veranlaßt, daß die Empfindlichkeit, welche aus der jedesmaligen Lage der Messer entsteht, größten Theils vernichtet wird, so kam der Erfinder auf den Gedanken, einen eisernen Stab anzubringen, welcher die Stelle eines Seils vertritt, das in den obern Theil der Zunge eingreifft, und an dem Ende des großen Hebels, neben dem äußeren Messer, stark befestiget wird; und um der Zunge die Kraft zu geben, dem Zuge zu widerstehen, welchen es durch dieses Seil leiden würde, so hat man an dem Ende des kleinen Hebels, an dem obern Theil der Zunge, an dem Orte, wo das Seil befestiget ist, eine eiserne Strebe angebracht, von einer so starken Einrichtung, daß der Wirkung des Zugs widerstanden werden kann. Dieses Seil bildet, mit dem Ende des großen Hebels, einen spitzigen Winkel von ungefähr 12 Grad, und wird an die Zunge, ungefähr in einer Entfernung von 4 Decimetern, über den Hängpunkt des Messers, aufgehängt; und dieses gibt zum Verhältniß dieser Höhe einen vierten oder fünften Theil der Entfernung von dem Hängpunkte bis zu dem Punkte des äußersten Messers des großen Hebels. Diese Einrichtung scheint die vortheilhafteste zu seyn, um der Zunge nur eine sehr billige Länge geben zu dürfen, indem dem

Zuge

Zuge des Seils noch Vortheil genug gelassen wird, um die Krümmung des Hebels größten Theils zu verhindern. Das bewegliche Gewicht oder der Laufer, welcher bestimmt ist, längs des Arms des Hebels hinzulaufen, dessen Gewicht ungefähr 12 Kilogrammen und 3/10 beträgt, ist mit einem Haken versehen, welcher ein Messer bildet, wodurch die Theilungsschnitte des Hebels angezogen werden. Der obere Theil dieses Hakens ist mit zwey Bügeln von Kupfer versehen, welche vermittelst eines sehr sinnreichen Mechanismus, wenn es nöthig ist, gegen den Hebel drücken, den Laufer sehr leicht über die Abtheilungen wegheben, und hernach ihm Freyheit lassen, ganz ungehindert vorwärts oder rückwärts zu gehen, je nachdem es verlangt wird, ohne daß man Gefahr läuft, irgend eine der Abtheilungen zu beschädigen. Zwey kleine Stifte, welche diese kupfernen Rollen heraus ziehen, bezeichnen den Augenblick, wo die Schneide des Messers genau vor einer der Abtheilungen sich befindet, damit man es nicht eher herabsenke, als bis es ganz gegen über steht, um nichts zu beschädigen. Die drey ergänzenden Gewichte, deren Jedes 10 Kilogrammen und 60/100 wiegt, sind von fast gleicher Gestalt; bloß das erste hat einen gabelförmigen Haken, welcher so eingerichtet ist, daß er sich leicht auf das äußerste Messer des großen Hebels bringen läßt; die beyden vordern sind einfache Haken, und können unter den andern angehängt

hängt werden. Da ihre Gewichte gleich sind, so kommt wenig darauf an, welches man ansetzt; und diese Einrichtung ist deswegen gemacht worden, damit man keinen Irrthum begehen könne, wenn man das Eine an Statt des Andern nimmt. Es folgt aus dieser Art von Einrichtung, daß man eine Schnellwage hat, die sich in einer langen Kappe hängend befindet, und die eine lange Zunge hat, wie man sie bey den Doppelwagen sieht; daß das bewegliche Gewicht, wenn es an den Ort seines Abganges gebracht ist, mit 100 Kilogrammen Waare, und an dem Ende des großen Hebels, mit 300 Kilogrammen im Gleichgewichte steht. Wenn man hernach das bewegliche Gewicht zu seinem Abgangspunkte wieder zurückführt, und das erste ergänzende Gewicht an das äußerste Messer hängt, so hat man noch immer das Gleichgewicht von 300 Kilogrammen. Das bewegliche Gewicht, an das Ende des großen Hebels geführt, verschafft alsdann ein Gleichgewicht für 500 Kilogrammen. Man thut hernach das zweyte Ergänzungsgewicht zum ersten; man führt den Laufer zu seinem Abgangspunkte zurück, und man hat noch immer das Gleichgewicht von 500 Kilogrammen. Das bewegliche Gewicht, nochmals an das Ende des großen Hebels zurückgeführt, gibt alsdann ein Gleichgewicht von 700 Kilogrammen. Das dritte Ergänzungsgewicht wird angesetzt; man bringt das bewegliche Gewicht an seinen Abgangspunkt zurück,

und

und man hat das nämliche Gleichgewicht von 700 Kilogrammen, welches man bis auf 900 Kilogrammen bringt, indem man den Läufer bis an das Ende seines Laufs schiebt. Hieraus ersieht man, daß man durch eine bloße Zuthat von Gewichten den Gebrauch dieser Schnellwage so sehr vervielfältiget, daß man eine größere Anzahl von Abwägungen damit vornehmen kann, als außerdem nicht möglich seyn würde. Denn nach den gewöhnlichen Einrichtungen, gab man ihnen nur zwey verschiedene Hängpunkte; und nach diesem Grundsatze würde diejenige, von welcher die Rede ist, an Statt von 100 bis 900 Kilogrammen zu wägen, nur von 100 bis höchstens 400 oder 500 Kilogrammen haben wiegen können; denn diese Art von Einrichtung verstattet nicht, die Abwägungen weiter zu treiben, als bis auf das Vierfache oder Fünffache der ersten; auch wäre man dann genöthiget gewesen, eine Hängkappe mehr hinzu zu thun, und einen zweyten Abtheilungsstab dabey anzubringen. Denn der erste würde kaum von Kilogramm zu Kilogramm, und der zweyte von drey zu drey, oder von fünf zu fünf Kilogrammen gezeigt haben; da hingegen derjenige, welcher hier genannt wird, alle Abwägungen von den ersten bis zur letzten, nach halben Kilogrammen anzeigt, wodurch man in den Stand gesetzt wird, mit einer größeren Genauigkeit zu wiegen, als man es bisher thun konnte, noch außer der Empfindlichkeit, welche

die-

diese Schnellwage hat. Aus den Versuchen, welche Hr. Fourché in Ansehung dieser angestellt hat, sieht man, daß er zu der Empfindlichkeit gelangt ist, welche er seiner Schnellwage zu geben wünschte, nämlich zu der, welche eine gute Kramerwage haben kann, wenn sie hinlänglich stark ist, um das nämliche Gewicht zu tragen. Um allen Unbequemlichkeiten der alten Schnellwagen auszuweichen, hat Hr. Fourché dem Zubehör, von welchem diese getragen werden, einen Bügel beygefügt, welcher an einer Kette hängt, die den großen Arm des Hebels tragen soll, wenn man die Platte oder den Hängehaken losmacht; und auf allen wesentlichen Stücken seiner Schnellwage hat er die Gewichte angemerkt, welche sie wägen müssen, damit ihre Ausbesserung, in der Folge der Zeit, sehr leicht werde, und damit man außerdem, so oft als man will, sie berichtigen könne, ohne zu einem oft sehr langen Tappen genöthiget zu seyn. Hernach hat er längs seines Abtheilungsmaaßstabes, an drey verschiedenen Punkten, die Werthe seines Maaßstabes nach Verhältniß der Ergänzungsgewichte bezeichnet, welche an dem Ende des Hebels hinzugefügt werden. Um zu verhüten, daß kein Fehler in dieser Hinsicht begangen werde, und um die Zählungsart vollständiger und leichter zu machen, hat er den Gang seines beweglichen Gewichts so eingerichtet, daß es allmählig von Zweyhundert zu Zweyhundert für jedes Erzeugungsgewicht zunimmt.

Alle Unbequemlichkeiten der alten Schnellwagen müssen bey der Schnellwage des Hrn. F. ganz wegfallen. Sie vereinigt im höchsten Grade alle Vortheile einer gewöhnlichen guten Kramerwage mit dem Vortheile, daß man eine sehr große Menge von Gewichten erspart; denn mit vier Gewichten, welche zusammen sehr wenig mehr als 45 Kilogrammen wägen, kann man Abwägungen von halben zu halben Kilogrammen, von 100 bis zu 900 Kilogrammen, vornehmen; ein Vortheil, welcher sehr oft veranlaßte, daß man die Schnellwagen den Kramerwagen vorzog, ungeachtet ihrer übrigen Unvollkommenheiten. Schnellwagen, welche nach den hier entwickelten Verfahrungsarten verfertiget werden, müssen von einem großen Nutzen und von einer großen Sicherheit für den Handel seyn; ihre Anwendung wird eben so leicht, wie die Anwendung der gewöhnlichen Wagen, und in vielen Umständen weit bequemer seyn; kurz, es läßt sich behaupten, daß dieses Werkzeug in seiner Art das vollkommenste ist, welches jemals ausgeführt werden konnte. Magazin aller neuen Erfindungen, 7r Bd. 1s St., S. 22 — 30.

10) Mendelssohn erfindet eine große und sehr genaue Wage zum Gebrauch für Physiker und Chemiker.

Diese Wage des Hrn. Mendelssohn's hat einen Wagebalken, der drey Fuß lang ist, und aus

zwey

zwey hohlen Kegeln besteht, welche durch einen hohlen Würfel verbunden sind, um auf diese Art die größte Stärke mit der geringsten Menge von Materie zu vereinigen. Dieser Würfel enthält die Schneide oder Bewegungsachse der Wage. Sie ist aus zwey Ebenen gebildet, welche da, wo sie sich schneiden, einen Winkel von 40° machen. Diese Einrichtung hat den Vortheil, so sicher als es praktisch möglich ist, zu bewerkstelligen, daß die Bewegungsachse eine gerade Linie ist, und daß sie durchgehends auf einer Ebene aufliegen kann. Die Schneide ist an einem Schieber befestiget, welcher sich in dem Schwalbenschwanze vermittelst der Schraube auf und nieder bewegen läßt. Auf diese Art kann man der Wage eine jede Einrichtung geben, welche ein Beobachter als seinen Absichten am Besten entsprechend, vom Künstler begehren möchte. Zwey Schrauben dienen dazu, den Schieber mit der Schneide in der einmal berichtigten Lage, unverrückt zu erhalten. Der Würfel enthält ferner noch zwey Gewichte, von denen eines an jeder Seite mit der Schneide parallel liegt, und welche durch die beyden Schrauben auf und nieder bewegt werden können, um auf diese Weise den Schwerpunkt der Wage auf die erforderliche Art zu verändern, wenn man die drey Schneiden (die mittelste mit den beyden Endschneiden,) in eine gerade Linie gebracht hat, welches bekanntlich bey genauen Wägungen am Vortheilhaftesten ist.

Die Säule trägt einen Kasten, welcher in den Würfel hineingeht, und dieser Kasten ist zu oberst mit einer einzigen eben geschliffenen Platte von Achat versehen. Auf dieser Platte ruht die Schneide bey sehr genauen Wägungen, so daß dann die Bewegungsachse der Wage eine gerade Linie ist, die durchgehends in einer Ebene liegt. Neben der Achatplatte enthält das Stück noch zwey stählerne halbcylindrische Schalen, welche an Schiebern befestiget sind, die sich wiederum in Schwalbenschwänzen bewegen, und durch eine Vorrichtung mit einer excentrischen Rolle, vermittelst eines Schlüssels, am Boden der Säule zugleich und sehr sanft gehoben und herabgelassen werden können. Das Innere dieser Vorrichtung ist durch eine Stange innerhalb der Säule mit den Schiebern der Stahlpfannen vereiniget. Sie genauer zu beschreiben, würde hier zu weitläuftig werden, besonders da sie durch jede andere beliebige Vorrichtung leicht ersetzt werden kann. Sie hat einen doppelten Nutzen. So lange man nämlich beschäftiget ist, das Gegengewicht eines Körpers zu suchen, werden jene stählernen Schalen in der Höhe erhalten. Sie allein tragen alsdann die Wage, welche dabey frey genug spielt, um das Gewicht des Körpers bis auf einige Bruchtheile eines Grans zu geben, ohne daß die Schneide die Achatplatte berührt, und sich vergeblich abnutzt. Werden alsdann die Stahlunterlagen herab gelassen, so legt sich

sich die Wage nicht nur sanft, sondern auch an der gehörigen Stelle auf die Achatplatte, und die Schneide spielt auf ihr, frey von den Stahlunterlagen; in diesem Zustande läßt sich dann die Wägung mit der größten Schärfe vollenden. Die Endschneiden des Wagebalkens sind befestiget, und, wie die Mittelschneide, prismatisch. Die eine ist in einem Rahmen befestiget, und vermittelst einer Schraube vor- und rückwärts zu schieben, um durch diese Bewegung den einen Hebelarm, wenn es erfordert wird, dem andern vollkommen gleich zu machen. Das andere Ende des Wagebalkens ist mit einer Schraube versehen, auf der ein kleines Gewicht, in der Gestalt eines Schraubenkopfes, sich vor- und rückwärts schrauben läßt, um es der Mittelschneide zu nähern oder davon zu entfernen, und auf diese Art das Moment der Arme zu verändern Zwey stählerne Zacken hängen an den Endschneiden, und an diesen die Schalen. Der Wagehalter, ein wesentlicher Theil des Instruments, ist eine Art Hebel, welcher um eine an der Säule befindliche horizontale Achse leicht beweglich ist. Sein Geschäft ist, die Schwingungen der Wage, wenn sie belastet wird, zu verkleinern, und sie früher in Ruhe zu bringen, und darin zu erhalten. Ein daran befestigtes Gegengewicht dient, die elfenbeinernen Träger mit einem geringen Uebergewichte gegen den Balken zu halten. Bey einer jeden Schwingung der Wage verläßt der eine

Träger den einen Arm des Balkens, indem der andere von dem Uebergewichte des andern Arms niedergedrückt wird; das Gewicht steigt und wirkt dadurch dem Uebergewichte des sinkenden Armes der Wage entgegen. Dieses gegenseitige Schwanken geschieht so lange, bis beyde Träger den Balken berühren und die Wage in Ruhe ist. Es zeigt zugleich dem Beobachter an, auf welche Seite die Wage zu neigen strebt, ohne daß er die Schwingungen selbst zu beobachten braucht, welche zu langsam sind, als daß man sie, ohne zu ermüden, abwarten könnte. Die geringste Unterstützung des Gewichts hebt dieses; die Träger sinken, und die Wage ist zur genauen Beobachtung frey. Endlich dient diese Vorrichtung, um beym ersten Abwägen das widrige Hin- und Herfallen der Wage zu verhüten. Der Anzeiger ist ein zusammengesetztes, horizontal liegendes, von der Wage unabhängiges Mikroskop, welches durch eine Säule getragen wird, die auf dem Tische der Wage ruht. Es kann in alle beliebige Richtungen verstellt werden, und enthält ein Fadenkreuz, bey welchem das Bild einer an dem Wagenarm befestigten Skale vorüber geht, wenn die Wage schwingt. Auf diese Weise wird der mindeste Ausschlag der Wage merklich, und alle Parallaxe im Sehen vermieden. Die Schalen haben die bey feinen Abwägungen zweckmäßigste Einrichtung, welche über dieß nöthiget, die Wage regelmäßig zu belasten, wie dieses das In-

Instrument überhaupt erfordert. Endlich ist die ganze Wage noch mit einem Glasgehäuse bedeckt. Man übersieht leicht, daß durch die verschiedenen Berichtigungen, welche bey diesem Instrumente angebracht sind, die gewöhnliche Probe einer Wage, nämlich das Umwechseln der Gewichte, entbehrlich gemacht wird. Diese Probe hat ihr altes Ansehen verloren, und wird jetzt von den Naturforschern, welche sich mit feinen Wägungen beschäftigen, mit Recht allgemein verworfen. Die gute und wahre Art zu wägen ist, Last und Gewicht nach einander auf eine und dieselbe Schale zu bringen, ohne weiter auf den genauen horizontalen Stand der Wage Acht zu haben. Nun setzt Hr. Mendelssohn ganz kürzlich dieses Verfahren aus einander, um sich bey Jedem, der es nicht kennt, zu rechtfertigen. Man legt den zu wägenden Körper, oder die Last, auf die eine Schale, und belastet die andere mit so viel fremdartigem Gewichte, z. B. mit Bleyschrot, als erfordert wird, die Wage zum Schwingen zu bringen, und beobachtet alsdann an der Skale die beyden Endpunkte der Schwingungen; das Mittel daraus ist der Punkt, wohin die Wage im Zustande der Ruhe kommen würde. Es ist so gar zweckmäßiger, die Schwingungen zu beobachten, als den Zustand der Ruhe abzuwarten. Man nimmt alsdann die Last ab, und legt an deren Stelle so viele Gewichte, als nöthig sind, um die Wage wieder zu denselben

Schwingungen als bey der ersten Belastung zu bringen. Auf diese Art erhält man das genaue Gewicht des Körpers, ohne auf die Fehler der Wage Rücksicht nehmen zu dürfen, welche zu diesem Verfahren bloß eine hinlängliche Empfindlichkeit haben muß, um das genaueste Resultat zu geben. Hr. Mendelsohn hat indeß bey dem von ihm ausgeführten Instrumente alle Berichtigungen angebracht, welche nöthig sind, um einen Jeden, der es wünschen sollte, in den Stand zu setzen, die Wage beym Umwechseln der Gewichte zum Einspielen zu bringen. Das hier beschriebene Instrument scheint auf den ersten Anblick große Aehnlichkeit mit der von Ramsden verfertigten Wage zu haben. Indessen wird man aus der nähern Beschreibung bald die wesentlichen Verschiedenheiten erkennen. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1808. Stück 6. S. 153—161.

11) Degen erfindet eine Flugmaschine.

Der bürgerliche Uhrmacher, Herr Jakob Degen, ein gebohrner Schweizer, welcher bereits 38 Jahre in Wien lebt, hat mit besonderer Beharrlichkeit eine von ihm ausgedachte Flugmaschine zu Stande gebracht, und den größten Theil derselben mit unermüdeter Geduld selbst verfertiget. Bey den Versuchen, welche er mit seiner Maschine,

nach

nach Vollendung derselben, in Wien anstellte, haben ihm alle Sachkundige ihren Beyfall geschenkt. Alles, was der Künstler versprochen hat, ist von ihm mit aller Treue geleistet worden: nämlich zu zeigen, welch einen bedeutenden Theil ein Mensch von dem Gewichte seines Körpers mit künstlichen Flügeln zu heben im Stande ist; dem aufmerksamen Beobachter bleibt die Beurtheilung, was sich bey größerer Ausdehnung der Flügel, mit jugendlicher Kraft, längern Gliedmasen und einer durch ähnliche Anstrengungen erlangten Fertigkeit und Stärke auf diesem Wege möchte leisten lassen. Hr. Degen ist kleiner Statur, bejahrt, und zu starken Anstrengungen nicht gehörig vorbereitet. Um sich nun den Theil des Gewichts seines Körpers zu erleichtern, dem die Flügel und die Kraft des Künstlers nicht gewachsen sind, nahm er ein Gegengewicht zu Hülfe. Dieses betrug 100 Pfund bey den ersten Versuchen, die er ohne öffentliche Ankündigung in dem Saale des k. k. Universitätsgebäudes anstellte; bey den öffentlichen Versuchen in der k. k. Reitschule dagegen nur 75 Pfund. Der Künstler selbst wiegt 119 Pfund, die Maschine 25 Pfund, folglich die ganze zu hebende Last 114 Pfund. Das Gegengewicht kömmt dagegen, wenn man von den 75 Pfund die Reibung abzieht, (welche bey der äußersten Genauigkeit, mit der die Rollen gemacht sind, nicht mehr als 9 Pfund beträgt,) nur mit 66 Pfund in An-

 schlag.

schlag. Es bleibt also ein Gewicht von 78 Pfund übrig, welches durch den Flügelschlag zu heben war. Der Raum, durch welchen sich der Künstler in der Reitschule senkrecht erheben konnte, betrug, (die Erhöhung abgerechnet, auf der er stand,) 50 Fuß, und diese Erhebung in senkrechter Richtung bestimmte das Gegengewicht, das an einem Seile über zwey feste Rollen herab hing, welche unter dem Dachstuhle angebracht waren. Zur Erhebung in schiefer Richtung wurde die Maschine zum Vorbilde genommen, durch welche man bey dem Unterrichte in der Physik den Satz von dem mechanischen Parallelogramm zu veranschaulichen pflegt. Ein 9 Klafter langer Balken war an der Decke der Reitschule befestiget worden; vier aus Messing gegossene Räder liefen an den senkrechten Flächen des Balkens auf Leisten, zwey an jeder Seite, und trugen einen 3 Schuh langen Wagen, in welchen eine Rolle eingesteckt war. Ueber diese sich frey bewegende Rolle lief ein Strick, dessen eines Ende unter dem Dachstuhle fest gemacht, und dessen anderes Ende mit der Maschine des Künstlers verbunden war, welche auf diese Art durch den fortrollenden Wagen in horizontaler Richtung fortgezogen wurde. Der Wagen half zugleich durch Verkürzung des senkrechten Theils des Stricks dem Künstler, sich in senkrechter Richtung zu erheben. Am Schlusse der öffentlichen Versuche in der Reitschule wurde auch die Bewegung in horizontaler

Rich-

Richtung vorgenommen. Der Wagen wurde zu dem Ende durch zwey an der Decke der Reitschule horizontal, unter dem Dachstuhle aber vertikal gezogene mit Gewichten gespannte Stricke im Gleichgewichte erhalten, daß er weder vor- noch rückwärts ging. Vermittelst des Schlages der vorwärts geneigten Flügel bewegte sich der Wagen horizontal fort, in einer Richtung, welche der entgegen gesetzt war, nach welcher der Schlag der Flügel ging. Um sich dem Fußboden wieder zu nähern, spannte der Künstler seine Flügel in wagerechter Richtung aus; sie vertraten dann die Stelle eines Fallschirms. Bey jeder Vorstellung versuchte der Künstler im Herablassen neuerdings mit seinen Flügeln zu schlagen, und es gelang ihm immer, sich wieder bis an die Decke zu erheben. Durch schnelles Bewegen seiner Flügel durch kleine Bogen, konnte er sich auch schwebend erhalten. Einen Versuch in freyer Luft zu sehen, war der allgemeine Wunsch der Schätzer ähnlicher Erfindungen. Dieses hat den Künstler bestimmt, die weitere Verbesserung seiner Maschine, die er vorhat, auszusetzen, und sich mit der Verfertigung eines Luftballs für Wasserstoffgas zu beschäftigen, den er mit seiner schon erprobten Genauigkeit ausführt. Er gibt demselben 19 Fuß 5 Zoll zum Durchmesser. Der Ball soll mit seiner Flugmaschine verbunden werden und die Stelle des Gegengewichts vertreten; von zu hohem Aufsteigen wird er durch den

den mitgenommenen Ballast zurück gehalten werden. Der Künstler hofft, der Luftball werde dem Flügelschlage gehorchen, und so wenigstens bey windstiller Witterung sich nach seiner Willkühr lenken lassen. Alle Stäbe an dieser Flugmaschine, diejenigen ausgenommen, an welchen die Handhaben befestiget sind, und auf denen die Füße ruhen, sind Theils Bambusrohr, Theils Schilfrohr. Alle Fäden und Schnüre sind aus Seide. Die Oberflächen der Flügel bestehen aus feinem mit Firniß bestrichenen Papiere, der Schwanz aus Taffet. Die Vorrichtung, welche den Hals des Fliegenden umschließt, ist aus Messing. Das gabelförmige Stück, welches die Gestalt einer an den Seiten zusammengedrückten Ellipse hat, und die Federn bestehen aus Stahl; diese Federn laufen vor dem Halse und am Nacken vorbey, sind aufwärts gebogen und helfen mit zur Erhebung der Flügel. Die Länge eines Flügels ist 10 Fuß 4 Zoll, die größte Breite 9 Fuß. Die Oberfläche beyder Flügel zusammen enthält 108 Quadratfuß, der Schwanz 8 Fuß. Jeder Flügel ist in 3500 Klappen getheilt, welche in 30 Kreise und in 48 Bogen gereihet sind. Die Klappen haben alle eine gleiche Länge von 1 1/2 Zoll, aber eine ungleiche Breite, die schmalsten von 1/2 Zoll, die breitesten von 7 Zoll. Ihre Charniere sind gespannte Seidenfäden, an die sie geheftet, und durch die sie mit den Schilfröhren verbunden sind.

Sie

Sie öffnen sich abwärts von der obern Fläche der Flügel. Die Schilfröhre, welche den Flügeln Form und Zusammenhang geben, sind in jedem Flügel an der obern Fläche durch 320, an der untern durch 512 Spannschnüre an den Mast befestiget, der aus Bambusrohr besteht, und oben und unten zwey Fuß weit über die Flügel hervorragt. Die Maste werden durch 48 etwas stärkere Schnüre fest gehalten, welche an einen 10 Zoll weiten Ring aus Fischbein gebunden sind. Dieser Ring ist an der obern Fläche an eine Pergamentscheibe befestiget, und an dieser Scheibe sind 64 kleine Hülsen im Kreise fest gemacht, um die Enden der Schilfröhre aufzunehmen, welche von den Spannschnüren gegen den Mast gezogen werden, und sich an den Ring an allen Seiten anstämmen. Auf den Schultern dessen, der den Versuch machen will, liegt ein Messingblech, und auf demselben ist eine durch zwey Achsen bewegliche doppelte Gabel angebracht, an deren Krümmungen vor- und rückwärts die oben angeführten Stahlfedern, über hervorstehende Stifte angesetzt sind. Von jeder Schulter laufen zwey Bambusröhre, als Hebel, bis an die Mitte des Flügels. Der Zwischenraum, welchen beyde Flügel am Rücken lassen, ist mit Taffetstreifen ausgefüllt; sie stellen den Schwanz vor, können aber nur mittelbar durch die Flügel, mit denen sie verbunden sind, bewegt werden. Der Künstler bewegt die Flügel durch die Art von Bewegung, wel-

welche man beym Springen macht, und hat so die Wirkung vorzüglich auf den Sprung gegründet. Nachdem er unter die Flugmaschine getreten ist, welche an einer seidenen Schnur hängt, werden Schnüre, die an seinen Körper angemacht worden, über seinem Kopfe an einem Ringe befestiget, und mit der herabhangenden Seidenschnur verbunden. Von dem Messingbleche, das auf seinen Schultern ruht, gehen vier Riemen abwärts; sie durchkreuzen sich auf der Brust und am Rücken, und werden mit einem kleinen Sattel verbunden, der sich zwischen den Beinen dessen befindet, der die Maschine in Bewegung setzen soll. Diese Riemen machen, daß das Messingblech nicht durch die Flügelarme von den Schultern abgehoben werden kann; an sie werden die vorher erwähnten Schnüre gebunden. An die Schuhe dessen, der fliegen will, schnallt man hölzerne Sohlen an, an deren unterer Fläche sich Scheibchen aus Messing befinden; andere kleine Scheiben aus Stahl sitzen an dem Stabe fest, auf dem die Füße dessen, der fliegen soll, aufstehen, und jene Scheibchen werden in diese durch Stifte so eingerieben, daß die Füße während des Schlages der Flügel und während des Sprunges fest bleiben, aber doch nach Willkühr des Fliegenden losgemacht werden können. Bevor die Erhebung beginnt, senkt sich der Künstler nieder, erhebt dann schnell beyde Arme und Füße, wie beym Springen, und streckt nach vollbrach-

brachtem Sprunge Füße, Arme und Hände sehr schnell abwärts aus. Mit diesem Springen fährt er fort, bis der über dem Kopfe an dem seidnen Seile angebrachte Ring an der Decke ansteht. Bey dem Herablassen werden die Füße gekrümmt, damit die Flügel, die dann recht ausgespannt sind, nicht durch die Fußstange abwärts gezogen werden. Die Zahl der Flügelschläge, welche nöthig war, um den Künstler bis an die Decke der Reitschule zu erheben, war nicht immer gleich. Als Mittelzahl lassen sich 34 Schläge auf die Höhe von 50 Fuß annehmen, und eine Zeit von 30 Sekunden, in welcher er diese Höhe erreichte. Hr. Direktor Strelzhammer sah ihn indeß auch durch 25 Schläge dahin gelangen. Theilt man den ganzen Raum gleich ein, so kömmt hiernach auf einen Schlag im Mittel 18 Zoll Erhebung. Da der Raum, um welchen er seine Füße zusammenziehen kann, 18 Zoll beträgt, der Körper aber, wie alle Anwesende sahen, nach jeder einzelnen Erhebung wieder etwas zurücksinkt, so unterliegt es keinem Zweifel, daß durch jeden Sprung der Körper des Fliegenden, wie beym Springen geworfen wird.

Zusatz.

(Berlin. Voss. Zeitung, 28sten Julius 1808.)

Der Uhrmacher, Herr Jakob Degen in Wien, wurde durch den Anblick eines im Prater aufgestiegenen Luftballons auf die Idee gebracht, ob nicht ein Mensch durch seine eigenen Kräfte, mit

Hül-

Hülfe der Mechanik, sich in die Luft erheben, darin erhalten, nach Willkühr wenden, sich fortbewegen, kurz, fliegen könnte. Seit dieser Zeit beobachtete er unermüdet den Flug der Vögel, untersuchte den Bau ihrer Körper und ihrer Flügel, wog, maß und zergliederte sie sorgfältig, um das Verhältniß der Flügel zu dem Körper zu finden, und sann endlich auf eine dem menschlichen Körper angemessene Flugmaschine. Er verfertigte ein Paar große Flügel, die mit den Flügeln gewisser Käfer einige Aehnlichkeit haben. Sie bestehen aus einem Gerippe von äußerst leichtem Rohr, das mit fast unzähligen zusammen gelegten bunten Papierklappen vom feinsten Papiere in seiner ganzen Oberfläche gleichsam durchwirkt ist. Diese Klappen stehen durch feine Seidenfäden in Verbindung, und sind so beweglich, daß, wenn ein gemeinschaftlicher Zug geschieht, sie sich wechselsweise entfalten und schließen; auf diese Weise fängt der Flügel, gleich wahren Flügeln, den Wind. Jeder der beyden Flügel ist an einer sehr einfachen Vorrichtung von eisernen Stangen oben befestiget, und beyde hängen vermittelst eines dünnen hölzernen Ringes zusammen, welcher um den Hals des Lüftfahrers festgemacht ist. Der Künstler setzt durch zusammenwirkende Arbeit, so wohl mit den Füßen, die auf der Grundstange angebunden sind, als auch mit den Händen, in welchen er die Querstangen hält, die Flügel nach Willkühr mehr oder weniger in

Be-

Bewegung. Die Breite und Länge der Flügel hängt von der Schwere des Luftfahrers ab. Die ersten Versuche, welche Hr. Degen im vorigen Jahre machte, zeigten zwar, daß er sich von der Erde empor schwingen konnte; aber die Maschine war noch zu unvollkommen, und seine Leibeskräfte waren zu geringe, um eine etwas beträchtliche Höhe zu erreichen und sich in der Luft zu erhalten. Um zu erforschen, wie viel er noch Kraft nöthig habe, sich in der Luft zu erhalten, setzte er seine Maschine mit einem Gewichte in Verbindung, welches an einer von der Decke eines Saales herabhängenden Schnur befestiget war, und den Mangel seiner Kraft ersetzte. Es fand sich, daß 50 Pfund hinlänglich waren, ihn, der 150 Pfund wiegt, bis zu einer ansehnlichen Höhe zu bringen und darin zu erhalten. Bey dem zweyten Versuche, den er am 18ten April dieses Jahres im Angesichte vieler Zuschauer in der kaiserlichen Reitschule zu Wien anstellte, erhob er sich zwey Mal bis an die Decke, also bis zu einer Höhe von 54 Fuß, erhielt sich einige Sekunden schwebend in der Luft, machte mehrere willkührliche Wendungen, bewegte sich auch in horizontaler Richtung hin und wieder, und so oft er nicht mit den Händen arbeitete, sank er langsam und sanft auf den Boden herab. Er arbeitet nun an einer vollkommnern Maschine, womit er sich, ohne Beyhülfe des Gewichts, in freyer Luft empor schwingen und erhal-

 ten

ten will. Hr. Degen will mit dieser Maschine einen kleinen Luftballon verbinden, der nicht so groß seyn soll, als nöthig ist, um einen Menschen zu heben, sondern der nur das Aufsteigen erleichtert. Je mehr er seine Kräfte zum Schlagen mit den Flügeln anstrengt, desto höher steigt er. Lassen die Kräfte nach, will er sich in der angenommenen Stellung schwebend erhalten, so darf er nur die Flügel ruhig ausgebreitet lassen; diese und der Ballon erhalten ihn, indem letzterer zu klein ist, als daß er ihn weiter führen könnte. Will er sich wenden und vorwärts in horizontaler oder diagonaler Richtung fortbewegen, so leisten ihm die Flügel dieselben Dienste wie den Vögeln, und er hat bereits gezeigt, daß er diese Bewegung nach Willkühr durch seine Flügel leicht bewirken kann. Will er sich herunter senken, so läßt er die Luft aus dem Ballon, und er fällt, durch den Schutz seiner Flügel, so sicher, und sanfter als vermittelst eines Fallschirms, wie er in der Wiener Reitschule gezeigt hat. Gilbert's Annalen d. Physik. Jahrg. 1808. Stück 9. S. 1—11. Diesen Plan hat Hr. Degen bereits glücklich ausgeführt. Am 13ten Nov. 1808 machte er Vormittags in Wien bekannt, daß er Nachmittags im Prater auf dem Platze, wo gewöhnlich Feuerwerke abgebrannt werden, empor steigen wollte. Eine Menge Menschen strömten in den Prater hinaus, und Degen leistete, was er versprochen hatte. Seine Flugmaschine hob ihn,

vom

vom Luftballon unterstützt, empor, er flog willkühr- lich nach allen Seiten, hob und senkte sich, und der Luftball, dessen er völlig Meister war, folgte ihm in allen Richtungen. Die versammlete Menge jauchzete ihm Beyfall zu. Noch besser gelang der Versuch am 15ten November, er hob sich höher empor, und das erste Gelingen hatte seine Kühnheit vermehrt. Der Durchmesser des Balls war 19 Fuß 5 Zoll, und der Umkreis des größten Kreises 61 Fuß. Nach Abzug des eignen Gewichts und der Schwere der daran befestigten Flugmaschine und des Luftschiffers blieb dem Ballon ein Auftrieb von ungefähr 32 Pfund. Die Einnahme des Hrn. Degen betrug bey diesen beyden Versuchen gegen 1800 Gulden. Zeitung für die elegante Welt. 1808. St. 225. S. 1800.

12) Dr. Rockstroh erfindet ein Instrument, vermittelst dessen man Papier mit jeder Scheere gerade beschneiden kann.

Hr. Dr. Rockstroh hat ein Instrument erfunden, mittelst dessen man im Stande ist, auch ohne weiter geübt zu seyn, und zwar mit jeder Scheere, sie mag nun groß oder klein seyn, Papier von mancherley Größe so gerade zu beschneiden, wie es seyn muß. Seinen größern Theilen nach bestehet dieses Instrument aus zwey Leisten, die etwa 1 1/2 Zoll breit und 1/4 Zoll dick sind, aus einem

Holze verfertiget, welches sich nicht leicht krümmt oder wirft. Beyde Leisten liegen dicht auf einander. Rechts hat die obere Leiste ein an ihr befestigtes dünnes Lineal von recht steifem Bleche, so beschaffen und so angesetzt, wie es in der am Ende bemerkten Schrift deutlich gezeichnet ist, und mit der auswärts gerichteten Kante etwa einen Zoll von der Leiste abstehend. Mit einem solchen Lineale von Blech ist überdieß auch die unterste Leiste versehen, welches aber schmäler ist, als das andere, damit dieß etwas übersteht. Beyde Lineale sind an der Kante, die auswärts gerichtet ist, so dünn, als es, ohne daß sie schneiden, seyn kann; und damit sie nicht schmuzen, so sind sie auf den Seiten, mit welchen sie auf einander liegen, mit Papier überzogen. Beyde Leisten müssen an dem einen Ende griffförmig bearbeitet werden, damit sie sich an dieser Stelle zusammen bequem halten lassen, wobey überdieß noch zu bemerken ist, daß sie auf den Seiten, mit welchen sie auf einander liegen, mit feinem Zeuche oder Tuche überzogen seyn müssen, damit sie das zwischen sie gebrachte Papier zum Beschneiden um so fester halten können. So viel über die ganz einfache Beschaffenheit dieses Instruments vorausgesetzt, erklärt nun Hr. Dr. Rockstroh kürzlich den Gebrauch desselben, welcher nicht minder einfach ist. Er besteht nämlich darin, daß man die obere Leiste etwas zurück schiebt und aufhebt, dann zwischen beyde Leisten

das

das zu beschneidende Papier bringt. Ist das geschehen, so schiebt man die obere Leiste wieder vor, sieht zu, ob das Papier in Absicht auf die äußere Kante des oberen metallenen Lineals die gehörige Lage hat, und wenn nun dieß der Fall ist, so hält man beyde Leisten unten mit der linken Hand fest zusammen, und sucht dann mit der vorbefindlichen Scheere auf die Weise zu schneiden, daß man dicht an der auswärts gerichteten Kante des oberen metallenen Lineals hinfährt. Dieß und nichts weiter ist nöthig. Das gehörige Einschieben der oberen Leiste in den erwähnten Ansatz der untern, wird dadurch noch erleichtert, daß man an jener einen glatten Streif anbringt, durch diesen Ansatz aber ein Loch macht, welches so beschaffen ist, daß sich in dasselbe der Stift, d. h. ohne daß man lange sucht, bringen läßt, nämlich seiner Form nach einem abgekürzten Kegel gleichend. Neues Journal f. Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. Erster Bd. Februar 1809. S. 141—144.

13) Benzenberg zeigt, wie man die Holzsägen verbessern kann.

Die Holzschneider zu Paris, sagt Hr. Benzenberg, welche das Brennholz auf den Straßen klein machen, haben eine Art, ihre Sägen zu schärfen, wobey sie doppelt so viel schneiden können, als gewöhn-

wöhnlich. Unsere Sägen sprengen die Holzfasern durch Dehnung, indem die Schneide des Zahns eine Faser im Schnitte faßt, und sie reißt, bis sie springt. Bey den Sägen der pariser Holzschneider steht die Schneide des Zahns unter einem Winkel von 45 Grad, so daß sie nach außen spitz beyläuft. Diese Spitze schneidet nun die Holzfaser jedes Mal ab, und der mittlere flache Theil des Zahns nimmt sie mit als Sägemehl aus dem Schnitte. Weil hiebey die Holzfaser nicht bloß reißt, sondern abgeschnitten wird, so säget es sich leichter und schneller, besonders in den langfaserigten, weichen Holzarten, wie Erlen und Ulmen, welche hier allgemein zum Brennholz gebraucht werden. Wenn wir dieses runde Knüppelholz schneiden, so muß die Säge sehr weit stehen, damit sie sich nicht klemme, sie muß also in demselben Grade mehr Holzfasern zerreißen. Hingegen der pariser Holzschneider hat seine Säge enge stehen, ohne daß sie sich klemmt, weil er einen glatten Schnitt hat, in dem alle Holzfasern abgeschnitten werden und rein herauskommen. Es ist ein Vergnügen, dem raschen Holzschneiden hier auf den Straßen zuzusehen, und alle Schnitte sind so glatt, als wenn sie gehobelt wären. Journal für das Forst- Jagd- und Fischereywesen. 1s Heft. 1807. S. 189.

14) Schrader verbessert die Kaffeetrommel durch eine Vorrichtung, in welcher der sonst verloren gegangene Kaffeedampf aufgefangen und benutzt wird.

Da der dem Kaffee eigenthümliche Wohlgeruch sich nur bey ihm allein, und bey keinem Surrogat desselben, findet, und da er durch das Rösten entsteht, so kömmt es darauf an, daß man das, was sich während des Brennens in der Trommel von dieser Substanz entwickelt, nicht als Rauch oder Dampf ungenutzt entfliegen lasse. Das hat man bisher schon gethan, indem man den Zusatz, welchen man dem Kaffee zu geben gedachte, Cichorien, Roggen oder Gerste u. s. w. mit den Kaffeebohnen zugleich in der Trommel brannte. Die Wirkung von diesem Verfahren ist auffallend. Cichorien, die mit den Kaffeebohnen zusammen in der Trommel gebrannt worden sind, machen, wegen des eingesogenen Kaffeedampfes, wenn sie als Zusatz zum Kaffee gebraucht werden, noch ein Mal so viel Wirkung, als wenn sie ohne Kaffee, für sich allein gebrannt worden sind, das heißt, nimmt man drey Viertel Kaffee, und nur ein Viertel apart gebrannte Cichorien, so wird das daraus bereitete Getränk mehr nach Cichorien schmecken, als wenn man von den mit den Kaffeebohnen zugleich gebrannten Cichorien, zur Hälfte Kaffee, und zur Hälfte Cichorien nimmt. Will man nun Cichorien

oder irgend eine Kornart mit dem Kaffee zugleich in einer Trommel brennen, so müssen die Kaffeebohnen schon gelb seyn, ehe man die Cichorien in die Trommel schüttet. Bey diesem Verfahren geht indessen noch immer viel Kaffeedampf verloren, der während dem Brennen aus der Trommel durch den Schornstein wegschlüpft. Diesen muß man benutzen, um jedem beliebigen Veränderungsmittel des Kaffees den Geschmack desselben mitzutheilen, und zu solchem Zweck hat der geschickte Chemiker, Hr. Apotheker Schrader, eine überaus wirksame Vorrichtung angegeben. Der Dampf nämlich, der bey den gewöhnlichen Kaffeetrommeln aus den Fugen des Schiebers, durch welchen der Kaffee hineingeschüttet wird, gerades Weges in den Schornstein steigt, wird hier, vermittelst einer eisernen Röhre, in eine eiserne Walze geleitet, welche, der Form nach einer zweyten Kaffeetrommel gleich, vor derjenigen, in welcher der Kaffee gebrannt wird, gerade aufgerichtet steht. In diese aufrecht stehende Kaffeetrommel wird das, was man dem Kaffee beyzumischen gedenkt, eingeschüttet, und von dem darin aufsteigenden Kaffeedampf so ganz durchzogen, daß es den Geruch und Geschmack des indischen Kaffees annimmt. Doch muß das, was man hierzu gebrauchen will, bereits zuvor geröstet seyn. Nach wiederholten Versuchen hat Hr. Schrader nachstehende Mischung für die vortheilhafteste und wohlschmeckendste befunden. In der Trommel ein

halb

halb Pfund Kaffeebohnen; wenn diese gelb gebrannt sind, schüttet man hinzu ein halb Pfund Cichorien. Während daß dieß gebrannt wird, müssen sich in dem Auffangegefäß oder der vorgedachten aufrecht-stehenden Kaffeetrommel befinden, ein Viertel Pfund würflich geschnittenes und geröstetes Brod, ein Viertel Pfund gerösteter Roggen und ein Viertel Pfund gerösteter Weizen. Das nachher zusammen gemischt und gemahlen, gibt sieben Viertel Pfund Masse, unter welcher nur ein halb Pfund indischer Kaffee befindlich ist, der aber, vermittelst dieser Zubereitungsart, der gesammten Mischung so viel Kaffeegeruch und Kaffeegeschmack mitgetheilt hat, daß man sie wohlschmeckender, als allen bisherigen so genannten Kompositionskaffee befinden wird. Allgem. Anzeiger der Teutschen. 1808. Nr. 134. S. 1456. 1457.

15) Giraud erfindet einen kleinen Wagen zum Fortschaffen gehauener Steine.

Der Architekt Giraud, bemerkte schon seit 1765, daß die gebräuchlichen Mittel zum Fortschaffen gehauener Steine unter das Hebezeug, langsam und kostbar wären, und erfand daher einen zu diesem Zwecke dienlichen kleinen Wagen, den er neuerlich verbesserte und dauerhafter machte. Er besteht aus einer Platte von 4 Fuß Länge, 2 Fuß Breite, und 2 Zoll Dicke. Statt der Räder hat

er zwey Rollen von hartem Holze, welche 4, 5 bis 6 Zoll im Durchmesser haben, und so lang sind, als die Platte breit ist. Unter der Platte sind in Gestalt eines Hufeisens, Träger und geschweifte Stangen, mit Schrauben und Nägeln befestigt. Um den Stößen der Hebezange zu widerstehen, den Wagen gegen ihre Stöße zu sichern, und das Ausweichen der Platte zu verhindern, sind Bänder von Eisen, fersenförmig gebogen, eingeschnitten und mit Schrauben befestiget. In die vier Ekken der Platte sind eiserne Griffe mit Haaken eingeschnitten, welche dienen, um die Riemen zu befestigen zum Rollen der Steine bis zu dem Gebäude, und sie an Ort und Stelle zu führen, wenn sie auf den Haufen angekommen sind. Das Seilwerk, welches unter der Platte zwischen den geschweiften Stangen und den Rollen hingeht, ist an das große Seil des Hebezeugs befestiget. Diesen kleinen Wagen hat Hr. Giraud mit dem vollkommensten Erfolge in Paris gebraucht. Die gewöhnlichen Wagen sind schwerfällig: sie bilden Gleise auf den Bauplätzen, welche nicht mit Eisen belegt oder gepflastert sind; die Räder sinken, besonders bey Regenzeit, so tief ein, daß man sie nur mit den Armen, und oft sogar mit Hülfe von Pferden herausziehen kann, und ein solcher Wagen kostet 150 bis 200 Franken, und bisweilen mehr. Den kleinen Wagen des Hrn. Giraud kann man sich für 50 bis 60 Franken anschaf-

schaffen, und er thut fast doppelt so viel Dienste, als der vorige. Mit ihm sucht man die Steine auf dem Bauplatze auf; man legt sie mit leichter Mühe auf seine Platte; man führt sie in einem Augenblicke an den Fuß des Gebäudes; das Hebzeug oder der Krahn, hebt ihn mit diesen bis zu der Höhe, zu welcher sie gelangen sollen; er bringt sie an Ort und Stelle, ohne Kraftanwendungen, ohne Stöße, ohne Gefahr; es bedarf nicht der Steinzange oder der sogenannten Wölfin; und man erspart zwey Dritttheile von der Zeit, welche die bekannten Verfahrungsarten nothwendig machen. Die Ehre, welche die Geschwindigkeit bey dem Bauen den Architekten verschaffen kann, der persönliche Vortheil der Unternehmer, endlich die Sicherheit der Arbeiter, Alles veranlaßt sie, sich dieses kleinen Wagens vorzugsweise vor den andern zu bedienen. Soll über feuchtes und schwammiges Erdreich gefahren werden, so darf man nur Bohlen oder starke Bretter, längs des Weges, legen, und dann wird jede Art von Schwierigkeit verschwinden; welches aber mit den gewöhnlichen Wagen nicht so seyn würde. Magazin all. neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 19 — 22.

16)

16) Von Gerstner erfindet einen Wagen, auf welchem die Frachten auf Eisenbahnen eben so leicht fortgebracht werden können, als auf Schiffahrtskanälen.

Die böhmische hydrotechnische Privatgesellschaft, welche die schon vom Könige Karl IV. angetragene Verbindung der Moldau- und Donauschiffahrt, jetzt durch große Frachtwagen auf einer Eisenbahn zu ersetzen sucht, hat von ihrem scientifischen Direktor, Hrn. Prof. von Gerstner, ein Modell zu einem dazu bestimmten Wagen erhalten, der sich durch seine sinnreiche Bauart auszeichnet, und wegen seiner Leichtigkeit zur Transportirung großer Lasten äußerst merkwürdig ist. Sein Unterschied von einem gewöhnlichen Wagen besteht in 8 kleinen Rädern, von 3 Zoll im Durchmesser, welche paarweise über einander so gestellt sind, daß die obern Räder auf den Naben der untern laufen. Das Modell ist so stark gebaut, daß es einen österreichischen Zentner tragen kann, und dieser wird so wohl vor- als rückwärts von einem halben Pfunde Zuggewicht fortgeführet. Werden aber die obern 4 Räder wie bey einem gewöhnlichen Wagen gestellt, so erfordert dieselbe Last zwey Pfund Zuggewicht; demnach kann ein Pferd auf diesem Wagen eine so starke Last führen, als 4 Pferde auf einem gewöhnlichen Wagen. Da sich dieß Verhältniß, durch Vergrößerung oder Vermehrung

der

der Räder, noch weiter treiben läßt, so darf man hoffen, durch solche Mittel dahin zu gelangen, daß die Frachten auf Eisenbahnen eben so leicht fortgebracht werden können, als auf Schiffahrtskanälen, deren Anlegung, besonders in Gebirgsgegenden, mit weit beträchtlicheren Kosten verknüpft ist. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten. 56stes Stück, 1809. S. 264.

17) Nachricht von einer Maschine zum Versetzen großer Meubles.

Vermittelst dieser Maschine, die Hr. R. in Berlin beschrieben hat, deren Beschreibung aber ohne Kupfer nicht deutlich wird, werden schwere Gegenstände, als Schränke, Sekretaire und dergl. in Zimmern und anderswo versetzt, und es wird dadurch allen den Unbequemlichkeiten und Nachtheilen, die insgemein mit einer solchen Versetzung verknüpft sind, vorgebeugt. Wer aber von dieser Maschine Gebrauch machen will, muß sich dieselbe zwey Mal verfertigen lassen, und dann braucht man sie so, daß man sie an jeder Seite des fortzuschaffenden Gegenstandes bey- und unterbringt. So wird und muß sich nun derselbe leicht fortbringen lassen, ohne daß hierbey mehr als die Mitwirkung oder Handanlegung einer einzigen Person erforderlich ist. Journal f. Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Nov. 1807. S. 418—420.

18)

18) Dr. Schmitson erfindet neue Betten.

Diese Erfindung des Dr. Schmitson in Jena betrifft die Schlafbetten, welche nämlich eine solche Einrichtung erhalten sollen, daß sie den Frauen bey Niederkunften zugleich als das bequemste und zweckmäßigste Geburtslager dienen können. Durch die einfache Art und die Unbedeutenheit der Kosten dieser Einrichtung ist es möglich gemacht, daß eine jede Frau ihr eigenes Geburtslager besitze. Dieß ist aber nicht allein der Bequemlichkeit wegen sehr erwünscht, sondern mehr noch wegen anderer Vortheile, welche daraus entspringen. Da das bisherige, für sich besonders bestehende Geburtslager, der Geburtsstuhl, nur von wenigen Frauen bloß zu ihrem eigenen Gebrauche angeschafft werden konnte, so waren die allermeisten genöthigt, sich desjenigen Stuhles zu bedienen, welchen die Hebamme besaß, und dessen sich schon so Viele, und Alle aus allen Ständen, in diesen Umständen bedienet hatten, ein Umstand, welcher gewiß jedem Ordnung und Reinlichkeit liebenden Frauenzimmer widrig und bedenklich seyn mußte. Daß nunmehr eine jede Frau ihre eigene und besondere Einrichtung in dieser Hinsicht haben kann, wäre daher allein schon hinreichend, um den neuen Betten den Beyfall aller Gebildetern zu verschaffen. Aber auch als Geburtslager selbst haben sie

vor den Geburtsstühlen wesentliche Vorzüge voraus. Dahin gehört z. B. daß dem Geburtslager das Fremde und Schreckende benommen ist, welches die Stühle für so viele Personen haben, und wodurch so oft die Wehen gänzlich unterbrochen werden, wenn man die Kreisenden auf dieselben gebracht hat. Bey den neuen Betten findet der Grund dieser Furcht nicht Statt, da das Geburtslager das Fremde verloren hat, und gewiß werden sich die Frauen mit aller Gleichmüthigkeit auf das Lager setzen, worauf sie das ganze Jahr hindurch den erquickenden Schlaf im Liegen genossen haben. Eben so ist es ein nicht unbedeutender Vortheil, daß die Entbundene nicht erst von dem Geburtslager weggetragen werden muß, sondern sich sogleich in ihrem gewohnten Bette befindet. Dadurch wird besonders nach schweren Niederkunften oder nach starken Blutflüssen viele Gefahr vermieden. Der größte Vortheil der neuen Betten ist aber der, daß man nunmehr ein eigentliches, gehöriges Geburtslager überall, und auch da haben und fordern kann, wo es bisher nicht ohne Grund fehlte, und wo der Mangel desselben so oft eine unglückliche Niederkunft bewirkte. Allerdings sollte daher keine junge Frau fernerhin ein anderes Bette besitzen, und bey keiner neuen Einrichtung das doppelt nutzbare Möbel fehlen. Die Beschreibung und Abbildung desselben ist in der vergangenenen Michaelis-Messe erschienen. In dem

dem Bewußtseyn etwas Vollendetes in dieser Art zu liefern, faßt der Erfinder auch in seiner Schrift Alles zusammen, was das Geburtslager betrifft. Er untersucht zuerst, ob für unsere Frauen ein besonders eingerichtetes Lager bey der Niederkunft wirklich ein Bedürfniß sey, faßt dann den Zweck des Geburtslagers bestimmt ins Auge, und gibt die beyden gleich wesentlichen Erfordernisse an, welche zunächst und überhaupt an das Geburtslager gemacht werden müssen, nämlich die Zweckmäßigkeit und die Wohlfeilheit desselben. Die Geschichte aller vorhandenen Geburtslager, welche sodann kurz geliefert wird, beweist, daß bey Keinem derselben beyde wesentliche Eigenschaften sich in Verbindung finden. Hierauf stellt der Verfasser die besondern Erfordernisse des Geburtslagers auf, so, wie sie aus dem eigenen Begriffe und Zwecke desselben hervorgehen, und sagt, daß diese Zweckmäßigkeit der Einrichtung an einem bereits vorhandenen Geburtsstuhle so vorzüglich erreicht sey, daß er nur eine einzige Verbesserung hinzu zu thun gewußt habe. Da nun aber an den bisherigen Geburtslagern die Zweckmäßigkeit und Wohlfeilheit immer nur einzeln und zertrennt dargestellt waren, so ging die Erfindung des Verfassers darauf aus, Beyde zu vereinigen. Er beschreibt die Einrichtung der neuen Betten überhaupt, sucht durch die Darstellung der bedeutenden Vortheile derselben die Frauen auf ihren eigenen Vortheil

da-

dabey aufmerksam zu machen, und liefert zuletzt eine so genaue und ins Einzelne gehende Beschreibung und Abbildung aller Theile der neuen Betten, daß ein jeder Tischler in den Stand gesetzt ist, ein ganz gleiches Bette zu liefern, zumal da überdieß noch von dem Verfasser selbst durchgesehene Modelle verkäuflich sind. Allg Anz. der Teutschen, Nr. 341. 1808. S. 3713 — 3716.

19) Wolfs erfindet eine neue Art von Krankenbett.

Hr. Wolfs in Münster hat eine neue Art von Krankenbett erfunden. Dieses Bette besteht aus zwey Theilen, die man mit einander verbindet, und wovon der Kranke selbst den einen oder den andern nach seinem Belieben und ohne die geringste Anstrengung erhöhen kann, so, daß dieses Bette zum Lehnstuhl oder zum Kanapee dient, und daß man, ohne aus dem Bette zu steigen, arbeiten, schreiben u. s. w. kann. Zeitung für die elegante Welt. 121. 1808. S. 967.

---

2. Optik, Dioptrik, Katoptrik.

---

1) Dufougerais entdeckt die Kunst, das englische Flintglas im Großen nachzumachen.

Dufougerais, Eigenthümer der Krystallmanufaktur du Mont-Cenis, hat die wichtige Entdekkung gemacht, das englische Flintglas, welches bisher zu Fernröhren unentbehrlich war, im Großen nachzumachen, und zwar mit solchem Erfolg, daß die zur Untersuchung ernannte Kommission des Instituts, nach mehreren genau angestellten Versuchen erklärt hat, dieses Flintglas von Dufougerais übertreffe das englische. Er hat 600 Kilogrammen verfertiget, wovon bereits über die Hälfte von den Optikern verarbeitet worden war; es erfüllt vollkommen alle Erwartungen. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Num. 123. 1809. S. 1469.

2) Dr. Wollaston erfindet eine neue Methode, die brechenden und zerstreuenden Kräfte der Körper vermittelst prismatischer Reflexion zu erforschen.

Das bisher gewöhnliche Verfahren, die brechende Kraft einer Substanz zu erforschen, war, solche in die Form eines Prisma zu bringen, und

als-

alsdann die Ablenkung eines durchgelassenen Strahls bey derjenigen Lage des Prisma zu bestimmen, in welcher die Brechungen an der Vorder- und Hinterfläche gleich sind. Aus dieser Ablenkung nämlich findet man, wenn noch der brechende Winkel des Prisma bekannt ist, das Verhältniß der Brechung aus Luft in die der Untersuchung unterworfene Substanz, und daraus die brechende Kraft derselben. Allein das Verfahren ist, wie man sieht, nur bey durchsichtigen Körpern, von denen man den festen selbst die Form eines Prisma gibt, die flüssigen aber in ein aus dünnen Glastafeln zusammengesetztes Prisma einschließt, anwendbar, zur Erforschung der brechenden Kräfte undurchsichtiger Körper hingegen nicht geeignet. La Place deutet daher in der Mécanique céleste Tom. IV. pag. 241., nachdem er die Umstände, unter denen die Refraktion in totale Reflexion übergeht, genauer als vor ihm geschehen war, entwickelt hat, ein Verfahren an, welches nicht bloß die Brechungskraft durchsichtiger, sondern auch selbst undurchsichtiger Materien, zu bestimmen diente. Dieß Verfahren besteht darin, daß man die in Untersuchung kommende Substanz unter die eine Seitenfläche eines Prisma bringt, gegen welche die beyden anliegenden, wie wir hier der größern Leichtigkeit und Einfachheit wegen annehmen wollen, einerley Neigung haben, und alsdann die Gränze genau beobachtet, wo bey dem Uebergange des Lichts aus dem Glase in die

Substanz, welche aber von geringerer Brechungskraft als die Glasart des Prisma seyn muß, die Brechung aufhört und die Zurückwerfung eintritt. In diesem Falle nämlich wird der Gegenstand, den man bis dahin wegen der Brechung nicht wahrnahm, zuerst durch die Reflexion sichtbar, oder er verschwindet durch die Brechung, wenn man ihn bis dahin durch die Zurückwerfung gesehen hatte. Mißt man alsdann den Winkel des ausfahrenden Strahls mit dem Einfallslothe, so ergibt sich daraus und aus dem Neigungswinkel der brechenden Seitenflächen des Prisma gegen die reflektirende, wenn man die Brechungskraft der Glasart des Prisma kennt, diejenige der Substanz, welche in Untersuchung genommen ist. Der Dr. Wollaston in London hat das Verdienst, das angezeigte Verfahren schon mehrere Jahre vor Erscheinung des vierten Bandes der Mécanique céleste ausfündig gemacht, und solches, freylich mit einem kleinen Irrthum bey den undurchsichtigen Körpern, wie aus vorstehendem Aufsatze erhellt, in Anwendung gebracht zu haben. Er gibt als die Veranlassung dazu Newton's Vorschlag an, nach welchem derselbe Statt des kleinen Spiegels in dem von ihm angegebenen Teleskope ein Prisma gebraucht wissen will, das mit seiner Hinterfläche die von dem großen Spiegel kommenden Strahlen reflektire. Gilbert's Annalen d. Physik, neue Folge. Jahrg. 1809. St. 3. S. 235—238.

3)

3) Albert beschreibt und empfiehlt Brillen mit zweyerley Seheweite.

Brillen mit zweyerley Seheweite, empfehlen sich sehr für Arbeiter, die starke Vergrößerungen brauchen, ja selbst zum Lesen; für Jäger, die bald in der Nähe etwas an ihrer Flinte zu machen haben, oder ohne Brille nicht laden können, und dann wieder in die Ferne sehen müssen, und andere Personen. Man sucht sich dazu zwey Paar Gläser von zweyerley Seheweite aus; ein Paar, wodurch man Gegenstände in der Nähe, und ein Paar, wodurch man gut in die Ferne sehen kann. Von Jedem dieser 4 Gläser wird etwa 1/3 mit einem guten Diamant abgeschnitten; der größere Theil wird an dem Abschnitte ganz glatt geschliffen, und von der entgegen gesetzten runden Seite so viel abgeschliffen, bis das Glas zu einem halben runden Zirkel wird, so daß, wenn man zwey der abgeschliffenen Gläser an einander legt, sie gleichsam wieder Ein Glas ausmachen. Diese Gläser werden nun in ein genau passendes Gestelle gefaßt, so daß die zwey halben Gläser, die dazu dienen, um in die Ferne zu sehen, oben in die Fassung kommen. Setzt man nun eine solche Brille so auf, daß die zwey halben Gläser, die zum Fernesehen oben, und die zwey halben Gläser, die zum Nahesehen unten vor die Augen kommen, so hat man weder die Brille zu rüken, noch eine Bewegung mit dem Kopfe zu ma-

 chen

chen nöthig, wenn man von dem nahe vor sich liegenden Gegenstande in die Ferne sehen will; es bedarf nur der Bewegung der Augen; und ist die Brille gut gemacht, so wird man finden, daß die Zusammensetzung in der Mitte der beyden Sorten Gläser auch im Geringsten nicht hindert, ja, daß man sie nur mit Mühe suchend gewahr wird. Welche Anstrengungen und Bewegungen muß hingegen derjenige machen, der nicht ohne Brille etwas in der Nähe sehen kann, und einmal nur eine Person ansehen will, die eben ins Zimmer tritt? Es kommen da öfters ganz lächerliche Grimassen ins Gesicht, um über die Brille hinzusehen. Zu bemerken ist dabey, daß diese Art Brillen wohl auch von halben, oder in der Mitte gerade durchgeschnittenen Gläsern, gemacht werden können; allein diese sind nicht so gut; denn es ist besser, daß die Achse oder der Mittelpunkt der Gläser beybehalten wird, und schneidet man die Gläser in der Mitte von einander, so werden sie durch das Nachschleifen und genau Aneinanderpassen zu klein. Diejenigen, welche sich solche Brillen nicht selbst machen wollen, können sie bey Hrn. Albert in ordinären und feinen stählernen, fein silbernen, silbernen und vergoldeten Fassungen haben, und wer darüber etwas Mehreres wissen will, dem ertheilt er mit Vergnügen völlige Auskunft. Neues Journal für Fabriken, Manufakt., Handlung, Kunst u. Mode. 1r Bd. April 1809. S. 337. 338.

4)

4) Bordier verbessert seine neuen astralischen Lampen.

Herr Bordier von Versoix hat bekanntlich vor zwey Jahren eine neue Art Lampen mit doppeltem Luftzuge erfunden und bekannt gemacht, die in mehreren Fällen sehr vortheilhaft sind, weil sie von oben nach unten erleuchten, weswegen sie auch den Namen astralische Lampen erhalten haben. Diese Lampen haben neuerlich bedeutende Verbesserungen erhalten. Die äußere Gestalt derselben ist geblieben, d. h. sie haben noch die Gestalt eines Rades, dessen Nabe die Dille vorstellt. In den Erstern war aber die Dille sehr kurz und von konischer Gestalt. Der cylindrische Rauchfang (Cheminée) war nicht krumm, er hing 5 Millimeter (2 Linien) über dem Dochte, und konnte nicht hoch und tief gestellt werden. Das Oel blieb nicht immer in demselben Niveau, ob sich schon alles im Behälter enthaltene Oel in einer beständig hellen Flamme verzehrte, welches ungefähr 14 bis 15 Stunden dauerte. Durch die aus dem Gesagten sich ergebenden Abänderungen hat Hr. B. mehr Licht erhalten, und die Einrichtung einfacher und dauerhafter gemacht. Die Erfahrung hatte ihn gelehrt, daß man mit einer etwas vorsichtigen, jedoch sehr leichten Stellung des Dochtes das Unterschälchen (godet) entbehren könne, ohne befürchten zu dürfen, daß Oel auströpfele;

aber die Erfahrung hatte ihn nicht minder gelehrt, daß eine ununterbrochene Aufmerksamkeit unmöglich ist, und daß man bloß ein einziges Mal nachlässig zu seyn braucht, um kostbare Sachen der Gefahr, beschmuzt zu werden, auszusetzen. Allen Zufällen dieser Art hat er dadurch vorgebeugt, daß er unter der Dille eine 6 Zoll breite, mit einem Blechrande garnirte Glaskapsel angebracht hat, die vermittelst Haken an drey Kettchen hängt. Um sich endlich der gezahnten Stange zum Stellen zu bedienen, war er genöthiget, zu der gewöhnlichen Dille zurückzukehren, und das Niveau des Oels zu erhalten, indem er die Oeffnung, wodurch es in den Behälter gegossen wird, durch eine Schraube verschloß, und diejenige, wodurch es mit der Dille communicirt, vermittelst einer Bayonette. Man hält diese Bayonette verschlossen, während man die Lampe beschickt, und öffnet sie, sobald man die Schraube wieder angebracht hat. Wenn der Erfinder durch diese Einrichtung ein wenig Licht verloren hat, so hat er Statt dessen den Vortheil gewonnen, daß er Cylinder und Dochte anwenden kann, wie sie im Handel vorkommen. Die Lampe wird übrigens eben so gebraucht, wie die gewöhnlichen Lampen mit dem Luftzuge. Es wurden mit einer solchen Lampe bey Hrn. Guyton mehrere Versuche angestellt. Man brachte sie z. B. in dieselbe Höhe, als eine gewöhnliche Lampe mit zwey Dillen, und sie machte ein helleres

Licht;

Licht; aber der vollständigste Versuch wurde damit in den Sälen der Zeichenschule, und in einem von den Sälen der polytechnischen Schule angestellt. Es wurden nämlich daselbst acht solcher Lampen angezündet, und das Licht, was sie verbreiteten, war wenigstens noch ein Mal so stark, als von acht alten Lampen. Dieser außerordentliche Effekt ist einzig dem Reflektor zu zuschreiben; denn es kann aus der Flamme dieser Lampen nicht mehr Licht ausströmen, als aus der Flamme der andern, weil man sich der nämlichen Dillen bedient. Es scheint auch, daß die parabolische Gestalt, die man ihm hat geben wollen, nicht viel zum Glanze des Lichts beytrage, weil ein Kegel von weißem Papier wenigstens dem Anscheine nach, die nämliche Wirkung thut. Man muß also die Vorzüge dieser Lampen bloß dem großen Durchmesser ihres Reflektors und dem matten Weiß, womit sie überzogen sind, zuschreiben; daher muß man sie mit vieler Sorgfalt unterhalten; aber man mag sie nun von Papier machen, oder mit Wasserfarben malen, so ist Beydes kein Gegenstand, der eine bedeutende Ausgabe erforderte. Gegenwärtig, da Herr Bordier alle Unbequemlichkeiten, die bey der ersten Einrichtung Statt fanden, beseitiget hat, so ist kein Zweifel, daß man sich seiner astralischen Lampen in allen Fällen, wo über eine horizontale Fläche ein großes Licht verbreitet werden soll, bedienen werde. Besonders nützlich werden sie in

Speisesälen, Schulstuben und Expeditionen seyn, weil man jene hellen Flammen, die das Gesicht bald ermüden müssen, nicht vor den Augen hat, welches ein großer Vortheil ist. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Kunst und Mode. Erster Band. März 1809. S. 249 — 252.

---

3. Astronomie.

---

1) Herr Professor Bode hält die vier neuen Planeten nicht für Trümmer eines größern, und ihre wirkliche Größe nicht für so unbeträchtlich, als sie scheint.

Daß unsere vier neuen Planeten Bruchstücke einer ehemals zwischen Mars und Jupiter vorhandenen großen Planetenkugel sind, die etwa durch eine fürchterliche Katastrophe zersprengt worden, welche Meinung einige Astronomen begünstigen, scheint dem Hrn. Prof Bode keinen zureichenden Grund zu haben. Denn erstlich, welche mächtig wirkende innere oder äußere Ursache könnte die Zerstörung eines solchen Weltkörpers veranlaßt haben, und war zweytens derselbe schon in einem erhärteten Zustande, so mußten bey dieser, auch als möglich vorausgesetzten Zerstiebung, seine Theile nach allen Richtungen hinaus, von ihm wegge-

wor-

worfen werden. Die neuen Planeten laufen aber insgesammt nach einer mit allen übrigen gemeinschaftlichen Richtung von Westen gegen Osten um die Sonne. Ferner mußten diese Trümmer von verschiedener Größe und irregulärer Figur seyn. Allein, da die neuen Planeten um die Sonne nach den Kepler'schen Gesetzen regelmäßig ihre Bahnen beschreiben, so müssen sie inzwischen um ihre Axen rotiren, dabey ihren Schwerpunkt im Mittelpunkte ihrer Massen, und demnach die vollkommenste, das ist, die Kugelgestalt haben. Im Allgemeinen müssen daher jene unwandelbaren Gesetze, welche die ewige und weise Ursache aller Dinge, in die Natur der großen Weltkörper gelegt hat, auch bey ihnen ihre Anwendung finden. Eine mächtige Wirkung von außen, wodurch jene vorgestellte große Planetenkugel zerstöret ward, läßt sich noch weniger annehmen. Bloß ein Komet könnte hier in Verdacht kommen, dergleichen Unheil angestiftet zu haben; allein noch nie, so weit unsere Geschichtsforschung zurück geht, sind dergleichen Umwandelungen von Kometen angerichtet, im Sonnensystem bekannt geworden, und dann sind diese Kometen uns nicht mehr so furchtbar, als Aberglaube, Vorurtheile und sinnliche Täuschung des Alterthums sie darstellten. Wir haben vielmehr augenscheinliche Beweise, daß diese Weltkörper aus einem feinern Stoffe gebildet zu seyn scheinen, als die Planeten, daher nur geringe specifische

Mas-

Massen haben, und von großen Planetenkugeln, denen sie nahe vorbey gehen, in ihren Fortwanderungen Abänderungen erleiden. Daher kann weit eher ihre Eroberung oder Verwandlung von einem Planeten veranlaßt werden, als das Gegentheil Statt finden. Herschel und Schröter haben die scheinbaren Durchmesser der vier neuen Planeten äußerst geringe, und Ersterer so gar nur Theile einer einzigen Sekunde groß, durch ihre Messungen bestimmt. Hieraus folgt aber noch keines Weges, daß ihre wirkliche Größe so unbeträchtlich ist, als die Berechnung aus der Zusammenstellung dieser Messungen mit ihren Entfernungen solche herausbringt. Denn, wenn planetarische Körper uns unter so geringen Durchmessern erscheinen, und dabey durch Fernröhre nicht als kleine scharf begränzte Scheiben, sondern mit neblichten Umhüllungen und undeutlich sich darstellen, wie dieß bey unsern neuen Planeten der Fall ist, so kann man mit Gründen annehmen, daß sie in dichte Atmosphären eingehüllt, nur noch einen Theil des aufgefangenen Sonnenlichts, und also nur schwache Strahlen uns zuwerfen, die keines Weges ihre ganze Scheibe oder Halbkugel begränzen oder darstellen können. Ihre scheinbaren Durchmesser sind deshalb schwerlich genau zu bestimmen, und sie erscheinen folglich nur nach Masse und Stärke des reflektirten Lichts als mehr oder minder helle Punkte, oder als Sterne 7ter, 8ter und

9ter

9ter Größe. Man hat auch wirklich bemerkt, daß einige bald größer, bald kleiner sich zeigen, wodurch also die Vermuthung des Hrn. Vf. in Betreff ihrer Atmosphäre, die Aufheiterungen und Verdichtungen zuläßt, eine größere Wahrscheinlichkeit gewinnt. Wenigstens ist daraus so viel abzunehmen, daß ihre Größe nicht so unbedeutend ist, als es Anschein hat. Vielleicht kommen sie in der Größe mit unserm Mond überein, oder übertreffen ihn noch. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. 1sten Jahrgangs 4s Quart. 1807. S. 248—250.

2) Gauß findet die Juno und Vesta wieder auf.

Am 22. Junius hat Hr. Professor Gauß die Juno und Vesta wieder aufgefunden. Seit dem ist zwar noch keine heitere Nacht wieder gewesen; indeß da der beobachtete Stern fast genau auf dem Platze stand, wo die Vesta erwartet werden mußte, da dieser Stern die achte Größe hatte, (wie ungefähr der Planet jetzt seyn muß,) da kein anderer kenntlicher Stern in der Nähe war, der die Vesta hätte seyn können, da Hr. Prof. Harding bey seiner frühern Revision dieser Gegend hier keinen nicht beobachteten Fixstern bemerkt hat, endlich da die Beobachtungen des Hrn. Prof. Gauß während ungefähr einer Stunde schon ziemlich unverkenn-

bar

bar das Fortrücken in AR. anzuzeigen schienen, so bleibt wohl kein Zweifel, daß es wirklich die Vesta gewesen ist. Die Juno hat er schon am 20. Junius wieder aufgefunden und beobachtet, ob er gleich an diesem Abend eher in einem andern Sterne 10ter Größe sie zu erkennen glaubte, der aber am 21sten unverrückt seinen Platz behauptet hatte. Am 22sten gab die Beobachtung volle Gewißheit. Die Juno hat kaum die 10te Größe, doch hofft er, daß man sie am Passagen-Instrumente beobachten werde, da man sie 1806 bey ungefähr gleicher Lichtschwäche zu Mayland am Mauer-Quadranten beobachtet hat. Hier sind Hrn. Prof. Gauß's Beobachtungen der Juno und Vesta:

	1808.	Mittl. Zeit in Göttingen	Scheinbare gerade Aufsteigung.	Scheinb. südliche Abweich.
⚵	Jun. 20	11U 19′ 0″	315° 29′ 34″	2° 16′ 23″
⚵	22	12 0 45	315 23 1	2 14 20
⚶	22	13 46 25	353 12 17	9 11 55

Bey der Juno geben also die 7ten Elemente die Rektascension um 11′ zu klein, die Deklination um 2′ zu groß; bey der Vesta geben die dritten Elemente die Rektascension um 8′ zu klein, die Deklination um 3′ zu groß. Die neuen Elemente hingegen geben berechnete AR. 353° 14′ 30″, Deklination 9° 12′ 26″, also jene um 2′ 13″, diese um 31″ zu groß. Uebrigens ist die beobachtete

De-

Deklination ziemlich unsicher, da der verglichene Stern eine sehr unvortheilhafte Lage hatte. Von Zach's monatliche Korrespond. zur Beförd. der Erd- und Himmelskunde. Jul. 1808. S. 84. 85.

3) Pons entdeckt kurz nach einander zwey Kometen.

Jean Louis Pons hat den 24. Junius, 1808 um 11 1/2 Uhr Abends einen kleinen Kometen im Schwanze des Kamelopardalus entdeckt. Er ist sehr klein und hat wenig Nebel; er ist der Kleinste von allen Kometen, die er bis jetzt aufzufinden das Glück hatte. Er hielt ihn anfänglich für einen Nebelfleck; aber am folgenden Tage wurde er gewahr, daß er drey Grade in der geraden Aufsteigung, aber sehr wenig in der Abweichung, fortgerückt war. Er ist in einer sehr mißlichen Lage, um ihn zu beobachten. Um nur einiger Maaßen seine Stellung zu erhalten, nahm Hr. Pons mit seiner schlechten Vertikal-Maschine, die nur von Holz ist und die Eintheilungen auf Papier hat, die Höhe des Kometen, fuhr mit dem Fernrohre im Vertikal herunter, und traf auf die Capella, welche eine Viertelstunde vorher aufgegangen war. Die Entfernung des Kometen von der Capella war 16 Grade, die Uhr zeigte in diesem Augenblicke 1U 20' wahre Zeit nach Mitternacht. Gegen drey Uhr des Morgens stellte er die parallaktische Maschine

schine auf den Kometen, und fand die nördliche Abweichung 59° 44′. Er ging 5′ 11″ vor einem Stern her, welchen Hr. Pons 4—5ter Größe schätzte, und der 59° 35′ nördliche Abweichung hatte. Ganz nahe bey diesem Sterne, vier bis fünf Minuten höher, stand ein anderer 6—7ter Größe, der jenem Stern etwas vorausging. Die Sternuhr zeigte in diesem Augenblicke 21U 1′ 50″. Da Hr. Thulis krank ist, so konnte man keine weitern Beobachtungen machen. Zum Glück ging der Komet bey seiner untern Kulmination durch den Meridian, man konnte ihn daher an unserm Mittags-Fernrohr beobachten. Die Abweichungen wurden am Deklinationskreise genommen, welcher nur von 2′ zu 2′ eingetheilt ist, und so viel können also die Abweichungen fehlerhaft seyn. Mit Mikrometern war nichts auszurichten, weil der zu schwache Komet gar keine Beleuchtung vertrug. Die Beobachtungen des Kometen am Mittags-Fernrohr bey seiner untern Kulmination, gehörig reducirt, geben für den Kometen folgende Positionen:

1808.		Mittl. Zeit in Marseille.			AR. des Kometen			Nördl. Abweich.	
Junius	26	10U	1′	56″	65°	18′	32″	61°	26″
	28	10	57	13	81	8	21	63	2
	29	11	27	23	89	41	16	63	12
	30	11	59	6	98	37	35	62	37
Julius	1	12	29	19	107	11	16	61	27
	2	12	56	40	115	1	43	59	44
	3	13	20	23	121	57	32	57	38

Seit

Seit dieser Zeit war es unmöglich, den Kometen zu sehen, der Mondschein und seine Annäherung an dem Horizonte verhinderten und vereitelten jeden Versuch. Hr. Pons sah sich daher nach einem neuen Gaste um, und wirklich war er auch so glücklich, ihn noch an demselben Tage, wo er aufhörte, jenen zu sehen, (am 3ten Julii) diesen neuen aufzufinden, und zwar in demselben Sternbilde des Kamelopards, in welchem er schon ehedem zwey Kometen entdeckt hatte. Er sieht etwas haarichter und weißer, als der vorige aus, doch ist er ebenfalls ein sehr lichtschwacher Körper und verträgt keine Beleuchtung. Einen Kern bemerkt man nicht. Hier sind ein paar beyläufige Stellungen dieses Kometen. Hr. Thulis, welcher noch immer sehr unpäßlich ist, konnte an den Beobachtungen keinen Theil nehmen.

1808.		Mittl. Zeit in Marseille.	AR. des Kometen	Declin. bor.
Julius	3	15 U 4′ 26″	47° 32′ 30″	56° 36′
	5	25 8 58	52 56 30	58 19

Von Zach's monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Sept. 1808. S. 245—249.

4) Nachricht von einem neuen Kometen.

Aus London wurde unter dem 13ten Oktober 1808 gemeldet, daß in Edimburg ein Komet gesehen worden ist. Die große Entfernung desselben

erlaubt noch nicht, die Größe seines Schweifes zu bestimmen; jeden Abend nach 7 Uhr kann man ihn mit dem bloßen Auge sehen. Seine nördliche Abweichung beträgt ungefähr 53° 31′. Sein Schweif scheint kreisrund zu seyn, er wirft nach allen Seiten Lichtstrahlen wie Haarbüschel; aber an seiner östlichen Seite ist das Licht am Stärksten. Bamberger Zeitung, Nr. 306. 1808.

5) Professor Gauß zeigt, wie man auch mit einem schlecht getheilten Instrumente Polhöhe und Stand der Uhr mit großer Schärfe bestimmen kann.

Man hat neuerlich bemerkt, daß viele auch von den besten Meistern verfertigte Spiegel-Sextanten in Ansehung der Theilung nicht ganz den Grad von Vollkommenheit haben, den man ohne Weiteres ihnen zuzutrauen bisher bey uns gewohnt war. Auf dem Meere sind zwar bey Breiten- und Zeitbestimmungen solche Theilungsfehler von gar keiner, und auf dem festen Lande bey Oertern, deren Lage bis dahin noch ganz unbekannt war, von geringer Bedeutung; allein in solchen Fällen, wo man größere Schärfe zu erreichen wünscht, darf man die Vollkommenheit der Theilung nicht auf Treue und Glauben annehmen; man muß entweder erst die Theilungsfehler mit möglichster Genauigkeit auszumitteln suchen, oder dar-

darauf Verzicht thun, durch Methoden, die scharf gemessene Höhen voraussetzen, ganz zuverlässige Bestimmungen zu machen. Aus diesen Gründen wird vielen Beobachtern eine Methode nicht unwillkommen seyn, nach der man auch mit einem noch so schlecht oder allenfalls gar nicht getheilten Instrumente in kurzer Zeit Polhöhe und Stand der Uhr mit großer Schärfe bestimmen, und so auch die etwanigen Theilungsfehler des Instruments selbst bestimmen kann. Die Genauigkeit der Resultate hängt hier also lediglich von der Sorgfalt ab, womit man die Berührung der Bilder beobachtet hat, indem bey dem heutigen Zustande unserer Sternverzeichnisse die anzuwendenden Positionen der Sterne als vollkommen fehlerfrey betrachtet werden dürfen. Diese Methode besteht darin, daß man die Zeiten abwartet, wo drey beliebige Sterne in Vertikalkreisen, die am Zenith nicht zu spitze Winkel machen, einerley, übrigens willkührliche, Höhe erreichen, welche selbst nicht bekannt zu seyn braucht. Die bequemste Art, hieraus Polhöhe und Stand der Uhr abzuleiten, hat Hr. Professor Gauß in der monatlichen Korrespondenz, Oktober 1808. S. 277 folgg. beschrieben, auf welche Schrift wir die Leser verweisen.

6) Prony thut einen Vorschlag zur Konstruktion des Mikrometers.

Prony hat einen Vorschlag zur Konstruktion eines Mikrometers gethan, welches die gesuchte Größe nicht durch die Umgänge einer Schraube, sondern durch die Differenz zweyer gibt, indem man auf diese Art das Unbequeme, diese Schraubengänge sehr fein machen zu müssen, vermeiden könnte. Von Zach's monatl. Korrespond. z. Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Nov. 1808. S. 453.

7) Legendre macht eine neue Methode zur Reduktion von Monds-Distanzen bekannt.

Legendre hat im Tome VI. der *Memoires l'Institut* etc. S. 30 folg. eine Methode zur Reduktion der Monds-Distanzen bekannt gemacht, die etwa dem Wesen nach in Folgendem besteht: Nennt man m und n die Differenz von Parallaxe und Refraktion für Mond und Sonne, L und S die Winkel an diesen, so wird die gesuchte Reduktion, wenn man nur auf die ersten Potenzen von m und n Rücksicht nimmt,

$$= x = - m \cos L + n \cos S$$

Da L und S nicht eigentlich unmittelbar unter die gegebenen Größen der Aufgabe gehören, so können ihre trigonometrischen Werthe leicht durch die beobachtete Distanz und die Höhen beyder Gestirne ge-

gegeben werden. Könnte man sich nun bey diesem Ausdrucke beruhigen, so wäre dieß gewiß die allerkürzeste Methode; allein man läuft Gefahr, auf diesem Wege bedeutend zu fehlen, und wird daher genöthiget, auch auf die von den zweyten Potenzen der Größen m und n abhängenden Glieder Rücksicht zu nehmen. Hier ist Weitläufigkeit unvermeidlich, und wenn auch Legendre durch ein elegantes analytisches Lemma über die relativen Variationen zwischen x und m, n das Verfahren abzukürzen sucht, so bleibt die Berechnung des vollständigen Endausdrucks doch immer ziemlich mühsam. Ueberhaupt sind die von den zweyten Potenzen der Größen m und n abhangenden Korrektionen ganz der Reduktion eines Winkels auf den Horizont gleich, dessen Größe durch die gemessene Distanz und Neigungen durch + m sin L und — n sin S bestimmt werden. V. Zach's monatl. Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. May 1808. S. 412. 413.

8) Biot setzt es außer Zweifel, daß die größere oder geringere Feuchtigkeit der Luft einen sehr unbedeutenden Einfluß auf die astronomische Strahlenbrechung habe.

Daß die Strahlenbrechung nach dem Barometer- und dem Thermometerstande variirt, ist allgemein bekannt, und längst schon waren die Astronomen

nomen im Besitze von Korrektionen, die sich darauf beziehen. Ob aber nicht auch der Zustand der Feuchtigkeit der Luft nach Anzeige des Hygrometers eine dritte Korrektion nöthig mache, darüber war man in Ungewißheit. Einige Beobachtungen, die hierüber unternommen worden waren, hatten zu nichts Entscheidendem geführet. Hr. Delambre, der sich auf Veranlassung der Messung des Meridians, fast einen Monat lang auf dem Kirchthurme zu Boiscommun aufhalten mußte, während welcher Zeit mehrmals starker Frost auf sehr feuchte Nebel eintrat, hatte diese Gelegenheit benutzt, um sich, wo möglich, durch Beobachtungen zu vergewissern, ob bey Veränderung des Hygrometerstandes eine Veränderung in der irdischen Strahlenbrechung vorgeht; aber nie hatte er davon das Geringste wahrnehmen können. Herr Laplace macht in seiner Mechanik des Himmels darauf aufmerksam, daß bey gleicher Elasticität die brechende Kraft der Luft und des Wasserdampfs in der That nur um eine sehr kleine Größe verschieden sind. Diese Sache war indeß von so großem Interesse für die Astronomie, daß es sehr zu wünschen war, daß diese sehr wahrscheinliche Behauptung durch direkte Versuche dargethan würde. Dieses hat Herr Biot in dem verwichenen Sommer gethan, und zwar mit der höchsten Vorsicht und mit der größten Genauigkeit. Um zuerst die isolirte Wirkung des Wasserdampfs zu bestimmen, trocknete er die war-

warme Luft im Innern seines Prisma durch geglühtes Kali, indeß das Prisma von Außen mit Luft umgeben blieb, die ihre ganze natürliche Feuchtigkeit hatte. Der Druck der Luft im Innern war nun dem Drucke der äußern Luft, nach Anzeige des mit dem Innern verbundenen, und des äußern Barometers, nicht mehr gleich; der Unterschied beyder zeigte die Größe der Spannung des Wasserdampfes der Atmosphäre an. Die Ablenkung der Lichtstrahlen im Durchgehen durch das Prisma gab die durch den Dampf bewirkte Strahlenbrechung. Nie war diese Ablenkung um mehr als um einige Zehntel einer Sekunde von der verschieden, welche die Luft allein bey gleicher Dichtigkeit bewirkt haben würde, und das Mittel aus Beyden wich nur um 0,15 Sekunden von einander ab, das ist, um eine Größe, welche bey der astronomischen Strahlenbrechung ganz unmerklich ist, da sie auf Beobachtungen von Höhen von 45° nur einen Einfluß von 1/60stel Sekunde hat. Herr Biot schließt hieraus, daß der Wasserdampf wahrnehmbar eben so, als die atmosphärische Luft das Licht bricht, daß man daher bey den astronomischen Beobachtungen bloß den Barometer- und den Thermometerstand zu berücksichtigen hat, und daß es dabey auf das Mehr oder Weniger der Wasserdämpfe, die sich in der Luft befinden können, gar nicht ankömmt. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrg. 1807. St. 12. S. 449—452.

XVII. Kriegskunst.

1) Grobert erfindet eine neue Maschine beym Wurfgeschütz.

Der französische Oberste Grobert hat eine Maschine erfunden, um den Anfang der Geschwindigkeit des Wurfgeschützes von jedem Kaliber und unter jedem Winkel von 0° bis 45° zu messen. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r B. 1s St. S. 56.

2) Cherami erfindet einen neuen Bombenmörser.

Dieser vom Herrn Cherami, Schlösser zu Havre erfundene Bombenmörser thut in 9 Minuten 3 Schüsse, und prallet nur 2 1/2 metre (7 1/2 Fuß) zurück, während die gewöhnlichen Mörser in 9 Minuten nur einen Schuß thun, und 4 1/2 metre zurückprallen u. s. w. Hoyers neues militärisches Magazin. B 4. S. 19.

3)

3) Bereitungsart des indianischen weißen Feuers (Wihte-Fire.)

Die Bereitungsart dieses Feuers, dessen man sich früher schon mit so großem Nutzen bediente, ist jetzt von Reisenden, welche das Geheimniß erfahren haben, angegeben, und mit dem glücklichsten Erfolge gebraucht worden. Sie geben die Bereitungsart in der französischen Sprache nach der neuen Nomenklatur, in der lateinischen nach der gewöhnlichen Officinalbenennung, und in der deutschen an. Man nimmt:

Nitrate de Potasse; Nitrum depuratum; Salpeter . . . . . . 24 Theile
Soufre sublimé; Flores sulphuris; Schwefelblumen . . . . . . 7 —
Sulfure d'arsenic rouge; Arsenicum rubrum; Rothen Arsenik . . . 2 —

Man stößt Alles sehr fein, und vermischt es innigt. Das so bereitete Pulver wird in runden oder viereckigten Büchsen von dünnem Spanholze (Schachtelholze) gefüllet. Die runden Schachteln erhalten gewöhnlich die Höhe ihrer Halbmesser; die viereckigen aber die doppelte Höhe ihrer Breite. Man schließt sie mit einem Dekkel von demselben Holze, in dessen Mitte ein Loch geschnitten seyn muß, durch welches man das Pulver anzündet. Zum Transport werden diese Schachteln, so wie das Loch im Deckel, mit geleimtem

Papiere sorgfältig verklebt, damit sich das Pulver nicht verstreuen kann. Will man eine solche Büchse anstecken, so schneidet man erst den verklebten Deckel ganz los, damit es, wenn das Pulver anbrennt, leicht abfliegen kann; auch öffnet man das mit Papier verklebte Loch. Durch dieses wird das Pulver mit einer gewöhnlichen Feuerwerkszündruthe angezündet. Es macht eine überaus helle Flamme und etwas Rauch; daher man auch die Vorsicht gebrauchen muß, sich stets gegen den Wind zu stellen, daß man die Pulverdämpfe nicht einathmet, welche wegen des Arseniks der Gesundheit leicht nachtheilig sind. Das Licht dieses Feuers ist so blendend, daß die nahe dabey Stehenden, den Glanz nicht zu ertragen vermögen, und die Wirkung im Auge empfinden, als wenn sie in die Sonne gesehen hätten.

Die Zündruthen werden auf folgende Weise bereitet. Man vermengt 4 Theile fein gestoßenen raffinirten Salpeter, 2 Theile Schießpulver, 2 Theile Kohlenpulver, und 1 Theil Schwefelblumen, sorgfältig mit einander, schlägt das Gemische durch ein feines Haarsieb, füllet damit papierne Patronen von der Dicke eines starken Federkiels, welche man über einen Stock von starkem geleimtem Papier von 1 oder 2 Fuß Länge macht, und stampfet es mit einem Stocke fest ein. Um nun von diesen Zündruthen Gebrauch zu machen, bindet man sie an einen Stock, schneidet die verklebte

klebte Spitze ab, und zündet die so geöffnete Ruthe an einer Lunte, oder an einem andern Feuer an. v. Zach's monatl. Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. B. XV. Jan. 1807. S. 523 und Jul. S. 13.

4) Man erfindet eine neue Gattung von Charpie.

In Rußland ist eine neue Gattung von Charpie erfunden worden. Man hat Proben davon nach Paris gesendet. Es ist eine Art von Gewebe, woran man keinen Einschlag bemerkt; die Fäden, die den Aufzug oder die Kette ausmachen, liegen neben einander, und scheinen keine andere Verbindung zu haben als die Fäserchen, die von ihnen auslaufen. Diese Charpie ist von glänzender Weiße, ausnehmend fein, weich, seidenartig, und wird vermittelst einer, von einem Engländer in Petersburg erfundenen, Maschine zubereitet. Beyträge zur Belehrung und Unterhaltung. 2s St. 1809. S 15. 16.

XVIII.

XVIII. Bergwerkskunde.

1) Gay-Lussac's Bemerkungen über das Rösten der Schwefel-, Phosphor- und Arsenikmetalle.

Das Verfahren, dessen man sich an mehreren Orten Teutschlands in Fabriken bedient, um aus dem Schwefelkupfer, Schwefelzink u. s. w. durch Rösten in Flammöfen, Kupfervitriol, Zinkvitriol u. s. w. zu bereiten, gab Hrn. G.-L. Veranlassung, auch im Kleinen Versuche darüber anzustellen, welche seiner Erwartung vollkommen entsprachen; Schwefeleisen und schwarzes Manganoxyd gaben gleichfalls schwefelsaures Eisen und schwefelsaures Mangan. Das Rösten dieser Schwefelmetalle geschah bey kaum sichtbarem Rothglühen, weil eine bedeutend höhere Hitze die schwefelsauren Verbindungen gleich wieder zersetzt. Hieraus ergibt sich, daß die Verwandlung von Schwefelmetallen durch Rösten in Schwefelsäure für die am Leichtesten von Statten gehe, deren schwefelsaure Verbindungen am Schwersten durch Hitze zu zersetzen sind. Dieses bestätiget die Erfahrung vollkommen. Hr. Gueniveau (Annalen XXVI. 338) fand, daß beym

beym Rösten des Schwefelbleyes viel schwefelsaures Bley entstehet, das so schwer durch Hitze zu zersetzen ist, daß er dieses nicht anders bewerkstelligen konnte, als wenn er es mit Schwefelbley kalcinirte. Dabey theilen sich beyde im Sauerstoff der Schwefelsäure, und ihr Schwefel entweicht als schwefelsaures Gas. Auch bey dem schwefelsauren Eisen und Kupfer, findet diese Zersetzung Statt, und zwar in einer, bey Weitem geringern Temperatur, als wenn Jede der Verbindungen für sich geglühet worden, und es entweichet nichts, als schweflige Säure. Hr. Gueniveau glaubt, daß beym Rösten im Großen, in einem Reverberirofen, das Entschwefeln des Schwefelbleyes auf dieselbe Art bewerkstelliget wird. — Eine wesentliche Bedingung, unter der allein beym Rösten von Schwefelverbindungen Schwefelsäure entstehet, ist die Gegenwart einer Basis, welche die Schwefelsäure mit hinlänglicher Kraft kondensiret. Zink verbindet sich nur sehr schwer mit der Schwefelsäure, und Schwefelzinn läßt sich eine Stunde lang in der Rothglühhitze rösten, ohne daß etwas Anderes als schweflige Säure entstehet. Auch Schwefelspießglas und Schwefelwismuth zeigten nach dem Rösten nur Spuren von Schwefelsäure. Eben so ist die Verwandtschaft des Metalles zum Sauerstoff hierbey von Einfluß. Schwefelsilber zersetzt sich nicht, wenn man es in einer steinernen Retorte bey starkem Feuer erhitzt; beym Rösten wird

es

es dagegen mit großer Leichtigkeit zersetzt, wobey sich bloß schweflige Säure entbindet, und das Silber sich nicht oxydirt. Das Kondensiren der Säure ist daher ein wichtiger Umstand, welcher die Erscheinungen, die sich beym Rösten der Schwefelmetalle zeigen, modificirt. Wenn ein Metall die Eigenschaft hat, sich mit der Schwefelsäure zu verbinden, wobey sie eine gewisse Verdichtung erleiden muß, so bildet sich immer schwefelsaures Metall. Verbindet es sich dagegen mit der Schwefelsäure nur sehr schwer, so entsteht nichts als schweflige Säure, welche entweicht, da ihre große Elasticität von der Verwandtschaft der Metalloxyde zu ihr, nicht überwunden werden kann.

Alle schwefelsaure Metalle sind, wie man sieht, durch die Hitze zersetzbar, am Leichtesten die, welche überschüssig sauer und im Wasser auflöslich sind. Daraus folgt, daß beym Rösten der Schwefelmetalle, wenn es in der Hitze geschieht, bey der jene Zersetzung vor sich geht, oder bey einer größern Hitze, keine Schwefelsäure entstehen kann, sondern aller Schwefel, als schwefelsaures Gas entweichen muß. —

Ein Schwefelmetall rösten, heißt: den Schwefel derselben durch die vereinte Einwirkung der Luft und der Hitze zersetzen. Die Produkte der Röstung sind nach der Temperatur und nach dem Schwefelmetalle, das man röstet, verschieden. In der gemeinen Rothglühhitze geben die Schwefelme-

metalle, deren Metall sich nur sehr schwer mit der Schwefelsäure verbindet, fast nichts als schwefelsaures Gas; diejenigen dagegen, deren Metalloxyde die Schwefelsäure kräftig kondensiren, geben zugleich Schwefelsäure, welche mit dem Oxyde verbunden bleibt. In einer sehr hohen Temperatur, welche die übertrifft, die nöthig ist, um das schwefelsaure Metall zu zersetzen, geben alle Schwefelmetalle beym Rösten nichts als schwefligsaures Gas. Wenn sich einmal schwefelsaures Metall gebildet hat, so läßt es sich zersetzen, entweder durch erhöhte Hitze, oder besser durch Vermengung mit noch unzersetzten Theilen des Schwefelmetalls. Wenn endlich einige Theile des Schwefelmetalls beym Rösten ihren Schwefel verloren, und zugleich sich oxydirt haben, so können sie mitwirken, die noch unzersetzten Theile zu entschwefeln, und den Schwefel derselben in schwefligsaures Gas zu verwandeln.

Eben so läßt sich das Rösten der Phosphormetalle erklären. Röstet man Phosphorzinn in der Rothglühhitze, so entweichen daraus zuweilen Strahlen von Licht; das Zinn oxydirt sich, und der Phosphor verwandelt sich in Phosphorsäure, die bey ihrer Feuerbeständigkeit sich mit dem Oxyde verbindet, und ein durchsichtiges Glas bildet, welches an der Luft keine Feuchtigkeit anziehet, und da es leichter als das Phosphorzinn ist, sich über dieses setzet und gegen die weitere Einwirkung der Luft schmilzt.

Beym

Beym Rösten eines Arsenikmetalls entsteht, wie bekannt, sehr viel weißes Arsenikoxyd, das sich wegen seiner Flüchtigkeit abscheidet. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sich in mehrern Fällen auch Arseniksäure bildet, die mit dem Metalloxyde in Verbindung bleibt, und daß daher die Theorie der Röstung der Arsenikmetalle, der Theorie der Röstung der Schwefelmetalle ganz analog ist. *Annales de Physik,* B. XXVII. St. 1. S. 87.

2) Blumhoff über das Zugutemachen und Schmelzen der Frisch- und Hammerschlacken in so genannten Blauöfen, nach Hrn. von Stockenströms Erfindung.

Die Konsumtion der Frischschlacken, als Zuschlag bey den Hohenöfen ist zu unbedeutend, bey dem Verschmelzen derselben in Zerrenheerden; auf ihren Eisengehalt geht gewöhnlich die Arbeit etwas roh und erfordert geübte Manipulanten. Der Erfolg der auf der Sollinger Hütte bey Uslar versuchten Schmelzung in einem Reverberirofen ist nicht bekannt geworden. Stockenström hat hierzu bey mehreren schwedischen Eisenhütten Blauöfen angewendet. Der Rauchschacht hat 3 1/4 (zu Soedersfors 4) Ellen schwed. im Gevierte; der Kernschacht (aus gewöhnlichen Mauer- oder Schlackensteinen) um die Form besser von Feuerbe-

stän-

ständigen Sandstein, ist rund oder viereckig, und dann 1 — 1 1/2′ (Schwedisch zu rheinl. = 131,6: 139, 13) höher und etwas enger; das Gestell aus einem Roheisenladen, und 3 Seitenblättern 26″ breit, vom Rückenblatt bis zu der vordern Brust (wo es bloß mit Stubbe zugemacht wird) 28″ lang; Form von Kupfer in der Mündung 1 7/8″ breit, 1 1/8″ hoch gerade gefeilt, 4 1/2″ in den Ofen eingelegt, 3 — 4′ Neigung; gewöhnliche Frischbälge, höchstens 1 1/4″ Durchmesser der Deuten, 1″ Abstand von der innern Kante der Formwand (zu Soederfors eine vom Hrn. von Stockenström erfundene wohlfeilere, noch nicht bekannt gewordene Art Bälge); unter dem Gestellboden eine Abzucht. In diesem Roheisenheerde wird mit anderer von reiner, mit Wasser angefeuchteter Stubbe eingeschlagen, und mit hölzernen Stampfen dicht geschlagen, so daß die Stubbe mit Ausnahme einer 6 bis 8″ tiefen Grube mitten vor der Form die obere Kante der Heerdwände bedeckt. Man füllet nun den Ofen mit 3 1/2 bis 4 Tonnen Kohlen (1 Tonne = 7386 franz. Kub. Z.), trägt nach deren hinlänglicher Entzündung 1 Trog (1 1/2, 2 — 3 Liespfund) fein gepochter Schlacke auf, läßt die Bälge an, setzt noch 2 1/4 — 2 1/2′ herunter gegangener Kohle, eine neue Gicht von 1/2 Tonne Kohlen und 1 Trog Schlacken, und läßt an der Stichseite ab, so bald die flüssige Schlacke im Heerde gegen die Form aufsteigt (gewöhnlich

lich bey jeder 3ten Gicht; nur muß die Schlacke im mäßigen Fluß, rein und glasig seyn); hat sich der Frischklumpen im Heerde gesetzt, und wird die Stubbe der vordern Heerdseite weggenommen, dann wird der Klumpen mit einem gekrümmten Spatt aufgebrochen und heraus gezogen, und mit großen Schlägeln etwas zusammen geschlagen, dann glühend unter den Wasserhammer gebracht, in kleine Frischstücke mittelst des Setzeisens zertheilt, und diese, wie gewöhnlich, verschmiedet. Nach herausgenommenem Klumpen, macht man einen neuen Heerd von Stubbe, wozu kaum eine Stunde erfordert wird, und fängt wieder von Vorne an. So macht man in 24 Stunden 3 Schmelzungen (in Soedersfors). Ankerschmiede gaben beym ersten Versuch 5,3 Lispf. Schlacke, 77 Lispf. von 9 Luppen ausgeschmiedetes Stabeisen, d i. 15 und mit dem Abfalle beym Strecken der Hammerheerde, dem kleinen Rückstande im Ofen u. s. w. an 19 p. C.; auf 1 Luppe zu 9 Lispf. oder 1 Ctr. 14 Pfd. Schwed. Stabeisen, einschlüssig des Abbrandes, waren 10 Tonnen Kohlen, somit auf 1 Schiffspfund (2 1/2 Ctr.) 22 2/9 Tonnen, erforderlich; sonst sind 30 nöthig, wo der Ofen ferner vom Hammer und die kalten Luppen erst wieder erwärmt werden müssen. Journal für Fabrik und Manuf. März 1805.

3)

3) Von Marcher's Verbesserung der Rost-stätten und Rostöfen.

Hr. Gubernialrath von Marcher, fand zu Folge angegebener Regeln und verschiedener verglichener Röstungsmethoden, daß oblong vierseitige, an den Ecken etwas gerundete Rostöfen, die vor den Eisenhütten dem freyen Zuge der Luft unverschlossen und etwas erhöhet stehen, am Besten entsprechen. Sie müssen mit Luftzügen so gebauet seyn, daß sie sich an der Sohle, so wohl vorne als zurück, nicht nur in hinlänglicher Anzahl einfinden, sondern auch, wenn, um der Luft an der Hinterseite eine höhere Abzugsöffnung zu verschaffen, die Luftlöcher an der Rückseite wenigstens zwischen der Dicke der Hintermauer sich hinaufziehen, und erst an der Oberfläche ihren Ausgang erhalten; oder noch besser, wenn sie durch die Hintermauer in die, hinter der Rückseite angebrachten Kamine, und durch diese hinauf ihren Zug nehmen müssen. Von Marcher's Beyträge zur Berg- und Hüttenkunde. S. 108.

4) Von Marcher beschreibt Walzwerke zum Zerkleinern der gerösteten Erze.

Der Hr. Verf. findet unter den bisher bekannt gewordenen Pochmethoden, diejenige als die zuträglichste, deren man sich seit wenig Jahren in

Kärnthen bedient. Die Zerkleinerung der größten Erze geschieht daselbst durch Walzwerke, oder so genannte Erzdruck- oder Guntschmaschinen. Von einer auf dem bischöflich Gurkschen Eisenwerke zu St. Salvador befindlichen einwalzigen Maschine, gibt Hr. von Marcher folgende Beschreibung: Zur Seite derselben ruhet auf einer festen Unterlage eine eiserne Platte, die sich mit ihrem untern Ende etwas schief unter die Walze, nicht ganz bis unter die Mitte derselben, neigt, und vermittelst eines Keiles, der zwischen dieser Unterlage und der Platte eing-trieben werden konnte, von der Walze mehr oder weniger entfernt wurde, je nachdem man die zwischen die Walze und die Platte gebrachten Erze, mehr oder weniger grob zerkleinern wollte; an andern Orten ist diese Maschine an zweyen, in verkehrter Richtung gegen einander laufenden Walzen, vorgerichtet u. s. w. Dessen Beyträge, S. 163.

5) Ein ganz eignes Verfahren, das Roheisen zu schmelzen.

Die Spanier bedienen sich beym Schmelzen des Roheisens eines ganz eignen Verfahrens. Es wird ein rundes Loch von 9 bis 12 Ellen Tiefe, und 5 bis 6 Ellen Breite in die Erde gemacht; darein schichten sie 2/3 Höhe voll Holz, und den letzten Theil füllen sie mit 3 bis 400 Centner rohen

hen Eisenstein aus. Wenn es nun zwey Tage gebrannt hat, so finden sie das geschmolzene Eisen unten auf dem Grunde. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten. 46stes St. 1809. S. 224.

6) Von Baader erfindet eine neue hydraulische Maschine.

Der königl. Oberst-Berg- und Salinen-Rath Joseph von Bader hat eine neue hydraulische Maschine erfunden, deren Wirkung auf einem ganz originellen, von ihm selbst schon vor mehreren Jahren aufgefundenen Princip beruhet, und deren allgemeine Anwendbarkeit überall, wo eine geringe Menge von Aufschlagwasser mit einem beträchtlichen Gefälle benutzt werden kann, die größten Vortheile verspricht. Diese neuerfundene Maschine ist keinem der Mängel und Schwierigkeiten unterworfen, wie die in in solchen Fällen bisher gebrauchten großen oberschlächtigen Wasserräder oder Wassersäulen Maschinen, und hat noch besondere wesentliche Vorzüge. Sie leistet in Hinsicht der Kraft, bey jedem beträchtlichen Gefälle, unter übrigens gleichen Umständen, wenigstens eben so viel, als die Wassersäulen-Maschine; ihr Bau ist äußerst einfach und dauerhaft, sie kann überall von den gewöhnlichsten Arbeitern, und mit weit geringern Kosten, als die Wassersäulen-Maschine, ja selbst als ein großes Wasserrad, hergestellt wer-

 den.

den. Sie nimmt sehr wenig Raum ein, und bedarf daher nur eines kleinen Gebäudes; ihr Gang kann nicht leicht durch einen Zufall unterbrochen, und das schmuzigste Bachwasser kann zum Betriebe derselben gebraucht werden. In Bergwerken, wo tiefe Stollen sind, kann diese Vorrichtung in einem gewöhnlichen Schachte angebracht, und mittelst derselben die schwächsten Tagwasser, welche zum Betriebe eines Kunstrades, nicht hinreichen würden, zur Gewältigung der Grubenwasser aus der Teufe, zur Förderung der Erze u. s. w. benutzt werden. In gebirgigen Gegenden, wo man häufig Gelegenheit findet, geringe Quellen in einer beträchtlichen Höhe zu fassen, können durch diesen Mechanismus Mühlen aller Art, Hammerwerke, Hochofen-Gebläse u. d. gl. mit dem größten Vortheile betrieben werden. Der Erfinder hat unlängst ein zu München von ihm aufgestelltes großes arbeitendes Modell dieser neuen Maschine dem Kronprinzen von Bayern, den geheimen Staatsministern, mehreren auswärtigen Gesandten, und verschiedenen andern Personen vorgezeigt, und man hat Hoffnung, daß der O. B. R. von Baader das Princip und die Einrichtung dieser von ihm erfundenen Maschine bald öffentlich bekannt machen werde. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. 1808. Num. 165. S. 1809—1811.

7)

7) Senf erfindet ein Instrument, wobey die am Baaderschen Hydrometrographen gerügten Unvollkommenheiten gehoben sind.

Der Herr Salinen Assessor Senf in Kösen, bey Naumburg an der Saale, hat jetzt ein Instrument erfunden, wobey die am Baaderschen Hydrometrographen gerügten Unvollkommenheiten gehoben sind, und welches mit der größtmöglichsten Genauigkeit Soole, oder jede andere Flüssigkeit, (nach deren Eigenthümlichkeit es leicht einzurichten ist,) mißt, und die gemessenen Quantitäten selbst aufzeichnet. Das Messen damit geschieht auf die Art, wie es etwa sonst durch dabey angestellte Observatoren verrichtet werden würde. Man ist dabey in den Stand gesetzt, die Richtigkeit des Maaßes zu jeder Zeit während dem Gange an der Maschine selbst gehörig zu beobachten (ohne dazu erst andere Eichungsgefäße nöthig zu haben), und das Instrument sogleich auch während dem Gange zu justiren. Diese Erfindung ist um so wichtiger, da es dem wissenschaftlichsten Salinisten an einem solchen zur Beurtheilung des Effekts der Anstalten, und zur Vervollkommnung der Salzwerksbetriebe unumgänglich nothwendigen Instrumente bisher fehlte. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. Achten Bds. 4s St. S. 252.

8) Poppe beschreibt eine neue sehr einfache Wasserhebungs-Maschine.

Wenn man eine Röhre, die nicht über 31 Fuß lang ist, und die an ihrem obern Ende ein gut schließendes leicht bewegliches Ventil hat, senkrecht im Wasser auf und nieder bewegt, aber so, daß das untere Ende der Röhre stets unter Wasser bleibt, so wird die Luft in der Röhre nach und nach oben zur Ventilöffnung hinaus gejagt. Der nach jedem Stoße zurückbleibende Theil Luft dehnt sich augenblicklich in dem ganzen Raume der Röhre aus; die Luft in derselben ist mithin dünner geworden, und die äußere Luft kann deswegen einen Theil Wasser in der Röhre hinauf pressen. Bey fortdauernder Bewegung der Röhre wird die Luftmasse in derselben immer geringer, das Wasser steigt mithin immer höher und höher, bis es endlich (und das geschieht sehr bald) oben zur Ventilöffnung herauskommt. Je weiter die Röhre ist, desto größer ist die Menge Wasser, welche auf diese Weise in die Höhe gehoben werden kann. Weitere Röhren haben freylich mehr Stärke, und zur Auf- und Niederbewegung mehr Kraft nöthig. Herr Prof Poppe hat den Versuch mit einer 16 Fuß langen und 4 Zoll weiten Röhre angestellt, und in wenigen Sekunden war eine Ohm Wasser in die Höhe geschafft. Man könnte daher eine solche Vorrichtung bey manchen Gelegenheiten, wo schnell eine

eine Menge Wasser an einen höhern Ort gebracht oder irgend wohin geleitet werden soll, mit vielem Vortheil anwenden, zumal, da sie nur ein Ventil, keinen Kolben, keine künstliche Bewegungsvorrichtung u. d. gl. erfordert. Nach des Hrn. Vf. Meinung könnte man die ganze Maschine etwa auf folgende Art anordnen. An der Röhre, die nach Erforderniß 16, 18 oder etliche 20 Fuß lang, und 4, 6 oder mehr Zoll weit seyn kann, befindet sich oben eine andere Röhre, die ein paar Zoll weiter ist, und deren Länge etwa 1 bis 2 Fuß beträgt. Diese weite Röhre ist nöthig, um die Ventilöffnung und die Ausgußröhre von eben derselben Weite machen zu können, welche die Röhre besitzt, damit möglichst viel Wasser empor komme, und damit das Wasser, so bald es über das Ventil getreten ist, sogleich ungehinderten Ablauf finde. Das Ventil kann ein Klapperventil, oder auch ein Kegelventil seyn. Es öffnet und schließt sich wechselsweise durch das Auf- und Niederstoßen der Röhre. Die Röhre muß sich senkrecht auf- und nieder bewegen. Damit dieß ohne viele Reibung geschehe, so kann man sie mit etwas Spielraum zwischen eine Anzahl Rollen, die sich leicht um ihre Achse drehen, einschließen. Die Bewegung der Röhre selbst kann man durch eine Welle verrichten lassen, die auf ihrem Umfange ein Paar Dämmlinge trägt. Diese Dämmlinge heben die Röhre bey Umdrehung der Welle (z.

B. mittelst einer Kurbel oder mittelst eines Wasserrades) an der Heblatte in die Höhe. Das Ende der Röhre darf nicht ganz zu Boden fallen, weil sie sonst bald ruinirt werden würde. Man verhindert dieß auf folgende Art: Ein starker Kranz umgibt die Röhre. Unter diesem Kranze befinden sich ein paar starke gehörig unterstützte Hölzer, welche allen Falls höher und niedriger gestellt werden können, um dadurch im Stande zu seyn, den Hub der Röhre zu reguliren. Auf diese Hölzer fällt der Kranz herab; sie setzen demnach dem Herabsinken der Röhre Gränzen. Damit aber die Röhre nicht durch den Stoß des Herabfallens leide, so sind ein paar Hölzer von gehöriger Stärke auf die unter dem Kranze befindlichen Hölzer befestiget, so daß sie gegen den Kranz wie ein paar elastische Prellstangen wirken. Dadurch wird die Bewegung der Röhre zugleich etwas erschütternd, und ihr Effekt ungemein verbessert. Der Hub der Röhre braucht kaum 1 Fuß zu betragen; so viel muß sich also der Kranz von den unter demselben sich befindlichen Hölzern beym Emporheben der Röhre entfernen. Es versteht sich von selbst, daß so wohl der Kranz, als auch die Heblatte (ebenfalls mittelst eines Kranzes) sehr fest mit der Röhre verbunden seyn müssen. Neues Journ. f. Fabriken, Manuf., Handlung, Kunst u. Mode. 1r Bd. Febr. 1809. S. 97—99.

XIX.

XIX. Forstwissenschaft.

1) Weise beschreibt eine bisher noch unbekannt gebliebene Abart der gemeinen Buche.

Die Kennzeichen, wodurch sich diese Abart der gemeinen Buche unterscheidet, sind folgende: Die Rinde des Stammes und der Aeste ist nicht, wie bey der gemeinen Buche, glatt, sondern wie bey der Eiche, aufgesprungen und rissig, von einer braungrünen Farbe, mit einem starken weißgrauen Ueberzuge von Lichen, so daß sie aussiehet, als wenn sie mit Mehl bestreuet wäre; auch im Wuchse der Krone gleichet sie der Eiche. — Wenn daher der Baum von Blättern völlig entblößt ist, so wird ihn auch der geübteste Forstmann nicht für eine Buche, sondern für eine Stieleiche (Quercus foemina), oder, wenn er ihn in einiger Entfernung, und dabey nicht auf seine Krone sieht, für eine alte Esche (Fraxinus excelsior) halten. — Die Rinde der jungen Zweige, ist wie bey der Buche, hellbraun grünlich, und mit einzelnen weißen Flecken besetzt. Die Blätter sind kleiner, fast nur halb so groß, als bey der gemeinen Buche, und run-

runder, auch am Rande nicht gezahnt, noch wellig, sondern in kleine runde Kappen ausgebogen, welche von den Spitzen der Seitenadern des Blattes gebildet werden. Die gelbliche Mittelrippe oder Hauptader, aus deren Verlängerung der Blattstiel entsteht, läuft etwas erhöht durch die Oberfläche des Blattes; und endiget sich in einer scharfen Spitze. Die Seitenadern stehen wechselsweise an der Hauptader, und haben da, wo sie aus derselben entspringen, eine kleine Erhöhung auf der Oberfläche des Blattes, welche sich aber gegen den Rand zu verliert. — Die Farbe der Blätter ist etwas heller, und ihre Textur etwas steifer, als bey den Blättern der gemeinen Buche, und sie haben, in der Entfernung angesehen, Aehnlichkeit mit den Blättern des wilden Birnbaums (Pirus communis.) Die Saamen oder die Buchnüsse sind etwas kleiner, als die der gemeinen Art, übrigens aber eben so gestaltet; jedoch verdient angemerkt zu werden, daß diese Abart in den Saamenjahren eine weit größere Menge Saamen gehabt hat, als die gemeine Buche. Journal für das Forst- Jagd- und Fischereywesen. 2s Heft 1807. S. 409. 410.

2) Zeyher macht das Verfahren bekannt, die Platanen aus Saamen zu erziehen.

Das Verfahren, die Platanen aus Saamen

zu

zu erziehen, ist folgendes: Man lasse den Platanensaamen den ganzen Winter hindurch am Baume hängen, und lasse ihn nicht eher brechen, als etliche Tage, oder kurz vor der Saatzeit im Frühjahre. Wenn man aber nicht selbst Saamenbäume hat, und den Saamen von fremden Orten zu verschreiben genöthiget ist, so muß man die Bestellung machen, daß derselbe so spät im Frühjahre, wie möglich, abgenommen, und in den Saamenkugeln — also unzerrieben, — überschickt werde. Die Saat kann von der Mitte des Monats April bis zu Anfang des May vorgenommen werden; man lasse jedoch die Saamenkugeln ganz bis zur Aussaat, wo dieselben in kurzer Zeit leicht mit den Händen zerrieben werden können, welches aber ohne Sand geschehen muß. Man suche zum Saatplatze einen freyen Ort, der beynahe den ganzen Tag von der Sonne beschienen wird, und sandiges Erdreich aus. Nachdem die Länder umgegraben, eben gerechet, und mittelst eines Brettes oder einer Walze festgeschlagen oder gewalzt sind, wird der Saamen so dichte darauf gestreut, daß ein Korn das andere berührt, und daß er an keiner Stelle haufenweiß zu liegen kommt. Wenn der Saame gleich vertheilt ausgestreuet ist, so wird derselbe abermals mit einem Brette niedergeschlagen, oder gewalzt, damit er fest auf den Boden zu liegen kommt, und dann mit sandiger feiner Erde, oder auch nur mit bloßem Sande, so dünne über-

überstreuet, daß die Saamen noch durchscheinen. In der Folge werden diese Länder weder beschattet, noch allzustark begossen. Es ist hinreichend, um die Saamen in 14 Tagen zum Keimen zu bringen, wenn dieselben bey trockenem Wetter jeden Abend eine sanfte Befeuchtung erhalten, womit so lange fortgefahren wird, bis die Pflanzen so weit erstarket sind, daß sie ihre Nahrung aus der Tiefe holen können. Auch müssen die Pflanzen im ersten Winter mit Laub bedeckt werden, und diese Vorsicht ist besonders bey dem platanus acerifolia höchst nöthig. Wird Alles dieses genau beobachtet, so darf man auch des guten Erfolgs gewiß seyn, indem die Schwezinger und Karlsruher Saaten beweisen, daß die Pflanzen bis zum nächsten Herbst die Höhe von 2 Schuh oft noch übersteigen, in so ferne sie nicht zu dicht aufgehen. Im darauf folgenden Frühjahre müssen sie schon in die Baumschule gesetzt, und der Boden von Unkraut immer rein gehalten werden. Bey solcher Behandlung werden sie im 4ten Frühjahre eine Höhe von 6 bis 8 Fuß haben, und folglich in Waldungen oder Anlagen verpflanzt werden können. Journal für das Forst- Jagd- und Fischereywesen. 2s Heft. 1807. S. 260—262.

3)

3) Hartig zeigt, wie Weihmutskiefernsaame zu behandeln ist, wenn er aufgehen soll.

Man säe den Weihmutskiefernsaamen, so bald wie möglich im Frühjahre, auf gegrabenes und wieder etwas fest getretenes Gartenland streifenweise aus, und bedecke ihn 1/4 Zoll dick mit lokkerer Erde; breite nachher etwas weniges Moos darüber her, und begieße die Saat in der Folge, so oft es nöthig ist, mit lauem, wenigstens nicht zu kaltem Wasser, so wird der Saame, wenn er sonst gut ist, gewiß aufgehen. Man halte nachher die jungen Pflanzen von Unkraut rein, und bedecke solche im Winter mit Laub. Schon im künftigen Frühjahr pflanze man die kleinen Stämmchen auf ein gegrabenes Gartenbeet einen Schuh weit aus einander, und begieße solche, so wohl alsbald nach dem Versetzen, als im Laufe des Frühlings und des Sommers zuweilen; so wird man aus einer geringen Menge Saamen eine unerwartete Anzahl Pflänzlinge erziehen, die, wenn der Boden gut ist, auch von Unkraut immer rein gehalten, und, so lange die Pflänzchen noch klein sind, im Winter mit Moos bedeckt wird, in wenigen Jahren zum Versetzen ins Freye tauglich sind. Der Mangel an Bedeckung mit Erde ist die Ursache, daß die Saat nicht gedeihen kann, und eben deswegen werden jährlich viele hundert Centner Nadelholzsaamen vergeblich ausgestreuet. Journal für

das

das Forst- Jagd- und Fischereywesen. 1s Heft. 1807. S. 153.

4) Fr. Ostmann von der Leye beschreibt sein Verfahren, die Rothbüchen durch Ableger zu vermehren.

Das Ablegen der Büchen hat, so wie alles Ablegen bey Holzpflanzen, zur Absicht, an den kleinen Seitenzweigen eines niedergebogenen Stammes, oder eines am Mutterstamme festsitzenden Zweiges, durch Einsenken in die Erde, die Erzeugung von Wurzeln zu bewirken, und dadurch dieselben nach ihrer Trennung vom Mutterstamme zu selbstständigen Pflanzen zu erziehen. Man kann hierzu die ausgeschlagenen Stockloden eines abgehauenen Büchenstammes, oder einzelne Zweige eines stehenden Baumes, oder auch ganze einzelne Stämme benutzen. Am Besten ist es, wenn diese Zweige, Stockloden, oder Stämme am untern Ende einen bis zwey Zoll im Durchschnitte halten; der Erfolg ist jedoch auch dann glücklich, wenn sie die Stärke von 3 bis 4 Zoll haben; nur achte man jedes Mal darauf, daß der niederzulegende Zweig oder Stamm nicht ungesund oder verkrüppelt sey, sondern einen frischen freudigen Wuchs habe. Die Stelle, auf die der Zweig gelegt werden soll, muß nothwendig vorher mit der Schaufel von allem Grase oder Laube gereiniget werden, so daß der

Zweig

Zweig auf die reine Erde flach zu liegen komme. Vor dem Niederbiegen hauet man den Zweig oder Stamm mit dem Beile, dichte über der Erde, oberwärts schräg, ungefähr bis auf die Hälfte, oder etwas weniger ein, bringt ihn dann zur Erde, und bedeckt ihn am unteren Ende, wo noch keine Nebenzweige sitzen, und sonst auch hin und wieder auf der Länge des Zweiges, mit einem dicken Rasen oder Erdklumpen, um ihn an der Erde zu halten, und das Wiederaufrichten zu verhindern. Alle Nebenzweige werden dem Hauptzweige sorgfältig gelassen, und nun wieder nach Verhältniß der Länge mit einem oder mehreren Erdklumpen, oder auch wohl ganz mit Erde bedeckt, so daß die Erdbedeckung etwa einen halben Fuß hoch ist; dann biegt man jedes kleine Seitenästchen — am Besten die Triebe des vorigen Jahres — so in die Höhe, daß es senkrecht aufsteht, und legt demselben, um es in dieser Lage zu erhalten, welches vorzüglich wichtig ist, einen dicken Rasen oder Erdklumpen im Rücken, so daß das Aestchen, welches nun also vorne und hinten mit Erde umgeben ist, mindestens mit zwey bis drey, und höchstens mit fünf bis sechs Knospen aus der Erde heraussteht. Alle Mal aber muß der aufzudeckende Rasen so gelegt werden, daß nicht die Gras- sondern die Erdseite die Rinde des Holzes berührt; auch muß das Indiehöhebiegen des Aestchens mit der Vorsicht geschehen, daß das Aestchen nur gebogen, und nicht

gebrochen werde. Den oben erwähnten Hieb in das untere Ende des Stammes bedeckt man mit einem dünnen Rasen, und so ist die Arbeit vollendet. Journal für das Forst- Jagd- und Fischereywesen. 2s Heft. 1808. S. 213. 214.

5) Das Verfahren, gute Kastanienbäume schnell und sicher zu ziehen.

Dieses Verfahren ist folgendes: Man hebt im Herbste fingerstarke junge Eichen aus, läßt ihnen die Wurzeln, so viel es thunlich ist, und versetzt sie in die Baumschule in guten, wohlgedüngten und zubereiteten Boden; läßt sie ein Jahr darin stehen, schneidet sie, wenn sie angewachsen sind, bis auf sechs Zoll von dem Boden ab, und pfropft sodann ein Reis von guten Kastanien darauf, noch besser aber sind Reiser von Maronen. Der Baum wird nun, wenn das Pfropfreis anschlägt, so schnell aufwachsen, als jeder andere Obstbaum; ja selbst noch schneller, als der wilde Kastanienbaum. Alleen von solchen veredelten Kastanien sind nicht nur eine Zierde, sondern sie haben zugleich auch einen wesentlichern Nutzen, als andere Alleen von Zierbäumen. In der Ukräne ist dieses Verfahren, veredelte Kastanien zu ziehen, allgemein, und es beruhet größten Theils in der Einbildung, wenn man vorgibt, als könne diese Frucht nicht in unserm Klima gedeihen. Schnee's

landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1809. Monat April. S. 191.

6) Ueber den Anbau der Weidenbäume.

Ein erfahrner Landwirth gibt den Rath, man solle beym Anbau der Weidenbäume auf unbearbeiteten, feuchten Ländereyen den Boden in Abtheilungen legen, wie die Hopfenfelder, nämlich 3 bis 4 Ellen breit, mit einem Graben an jeder Seite, 3 Fuß breit oben, einen Fuß unten, und drittehalb Fuß tief. Die Erde, welche aus dem Graben kommt, sollte auf das Land geworfen werden. Wenn aber hinlänglicher Abfall für das Wasser vorhanden ist, so muß der Graben tiefer und breiter gemacht werden, bis man ungefähr auf eine Elle hoch Erde über der Fläche des Wassers hat. Dann muß der Boden doppelt gegraben, das heißt, zwey Spaden tief geschnitten werden; es müßte denn das Land sehr sumpfig seyn; dadurch bekommen die Pflanzen Raum zum Treiben. Die Weide, welche als die vortheilhafteste in jeder Rücksicht empfohlen zu werden verdient, ist die breitblättrige, rothherzige. Die Setzer oder Schnittlinge müssen in einer Länge von 20 Zoll bis 2 Fuß geschnitten werden. Besonders muß man sich beym Schneiden hüten, daß die Rinde nicht verstoßen oder zerquetscht, oder auf irgend eine andere Art beschädiget werde. Sie müssen

nicht auf einem Block, sondern in der Hand geschnitten werden, und zwar schräg, mit einer sehr scharfen Hippe, oder mit einem andern Werkzeug. Sie müssen ferner mit einem eisernen Stecher bis zu der Tiefe von 14 bis 20 Zoll in die Erde gesteckt werden, so daß nicht mehr als 6, oder weniger als 4, darüber sichtbar bleiben. Wenn der Schnittling das Loch nicht ausfüllen sollte, so muß die Erde dicht um denselben angetreten werden, um die Luft abzuhalten. Man muß auch dafür sorgen, daß die Pflanze so gesetzt werde, wie die Weidenruthe wächst. Die Schnittlinge müssen von ungefähr dreyjährigen Ruthen genommen werden. Unbefruchtete sind die besten; sie sollten um 3 Fuß aus einander gesetzt werden, und zwar in Gestalt eines Quincunx. Solche Schnittlinge werden mehrere Aeste heraus treiben, von welchen 2 oder 3 zu Ruthen heran wachsen werden, wenn das Land gut ist, wo nicht, wenigstens einer; und solche Ruthen können im achten Jahre sehr vortheilhaft verkauft werden. Die Länge achtjähriger Ruthen betrug 33 bis 36 Fuß, und die meisten derselben waren breit genug, um drey Latten daraus zu machen, zwey von unten, und eine von oben. Aber der wichtigste Gebrauch, zu welchem sie benutzt werden können, ist dieser, daß Hürden, Stakete, Lattenthüren und mancherley zur Landwirthschaft gehörige Werkzeuge sich daraus verfertigen lassen. Wenn der Pflanzer die Absicht hat, sie zu Zimmer-

holz

holz wachsen zu lassen, so ist es nöthig, daß man bey dem einjährigen oder zweyjährigen Wachsthum bemerkt, welche Ruthen die stärksten sind, weil die übrigen weggeschnitten werden müssen. In einer Zeit von ungefähr 15 Jahren wird man sie lichten müssen; folglich müssen die unteren genommen, und die oberen stehen gelassen werden. Die Zeit zum Pflanzen ist vom Januar bis zum Ende des März; aber die dazu bestimmten Setzlinge müssen vom December bis zum Ende des Februars geschnitten werden, wenn der Saft unten ist; denn wenn man die Ruthen im Frühlinge schneidet, zu welcher Zeit der Saft oben ist, so wird der Stamm durch das Verbluten endlich geschwächt oder gar getödtet werden; er wird folglich verhindert, so lebhaft zu treiben, als wenn er in der früheren Zeit geschnitten worden wäre. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 40—42.

7) Mittel zur Vertilgung der Waldmäuse.

In dem fruchtbaren Mäusejahre 1804, wo W. Fr. junge Schläge sah, worin die haynbuchenen Stockloden bis auf 8 Fuß Höhe von den Mäusen entrindet, und fingersdicke Maybuchen auf der Oberfläche der Erde abgenagt waren, legte ein Privatbesitzer eines über 200 Morgen großen Maybuchenwaldes in einem Lichtschlage einige tausend Giftkugeln von Mehl und Arsenik, und rettete auf

diese Art seinen jungen Schlag, worin die Mäuse schon in voller Arbeit waren. Freylich möchte dieses Mittel für große Waldungen wohl nicht anwendbar, wohl aber eine gute Anzahl Füchse von besserer Wirkung seyn. Wie gute Mäusefänger sie sind, kann man daher abnehmen: Einige Jahre früher, wo es auch ziemlich viele Mäuse gab, grub Fr. mit seinen Begleitern einen Fuchs vor den Dachshunden. Sein außerordentlich dicker Leib machte sie aufmerksam, was er wohl die Nacht gefressen haben möchte; er wurde geöffnet, und sie fanden in seinem Magen noch siebzehn unverdaute Mäuse, also sicher von dem Fange der vorigen Nacht. Außerdem bemerkte Fr., daß sich die Mäuse besonders in diejenigen Schläge, welche stark mit Gras bewachsen waren, hingezogen hatten, weil sie darin mehr Schutz vor Frost und nasser Witterung fanden. Hier könnte vielleicht der Schaden etwas verringert werden, wenn man zu der Zeit den armen Leuten in streubedürftigen Gegenden erlaubte, ihre Streu daher zu nehmen. Doch wird wohl immer die für die Mäuse ungünstige Witterung das Meiste zu ihrer Verminderung bewirken müssen. Journ. f. das Forst= Jagd= u. Fischereywesen. 1s Heft. 1807. S. 78.

8) Bärenjagd auf Kamtschatka.

Die Bärenjagd auf Kamtschatka geschieht auf folgende Art: Man vereiniget sich dazu in Gesellschaf=

schaften; sobald man einen Bären ansichtig wird, tritt ein Jäger hervor, und fängt den Angriff damit an, daß er ihm seinen linken, mit dicken Stükken Holz von oben bis unten gesicherten Arm, hinhält. Natürlicher Weise faßt der Bär den Arm; so bald dieses geschehen ist, stößt der Jäger ihm eine Lanze in die linke Schulter, und in demselben Augenblicke springt auch die übrige Gesellschaft herbey, und Jeder stößt dem Bären seine Lanze in den Leib. Indessen geschieht es oft, daß der Bär die gegen ihn gerichtete Lanze zertrümmert, und so bald der erste Stoß seine Wirkung verfehlt, wirft er seinen Gegner nieder und erwürgt ihn, oder macht ihn wenigstens auf lange Zeit unbrauchbar. Doch hat man auch noch andere Methoden, Bären zu fangen. Journ. f. das Forst- Jagd- und Fischereywesen. 4s Heft. 1807. S. 652.

9) Merkwürdige Bärenjagd der Indianer.

Die Bärenjagd der Indianer an den östlichen Kordilleren, in der Provinz Alans, erfordert unstreitig einen hohen Grad von Muth und Entschlossenheit. Sie bedürfen hierzu keiner andern Waffen, als einer Schlinge und eines Pferdes. Die Schlinge besteht aus einem festen ledernen Riemen, der aber zugleich so dünne seyn muß, daß der Bär ihn mit seinen groben Tatzen nicht zu fassen vermag. Kaum wird der Indianer des Bären ansichtig, so rennt er

auf ihn zu. Der Bär erwartet ihn, und setzt sich in eine solche Stellung, daß er einen Sprung gegen den Reuter thun kann. Ist aber der Indianer dem Bären nahe genug gekommen, so wirft er, ehe das Thier seinen Angriff thut, mit großer Geschicklichkeit ihm den Riemen über den Hals, wickelt diesen zu gleicher Zeit mehrmals um den Sattel des Pferdes und gibt dem Pferde die Sporen. Der ungeschicktere Bär vermag nicht so schnell zu folgen, besonders da er beständig nach der Schlinge greifft, um sich los zu winden. Er verwickelt sich und wird dadurch erwürgt. Journal für das Forst- Jagd- und Fischereywesen. 4s Heft. 1807. S. 639.

10) Besondere Art der Araber, die Gazellen zu fangen.

In der syrischen Wüste von Haleb bis Damask ostwärts, gibt es Gazellenheerden von vielen hundert Stücken. Etwa zwanzig Minuten südwärts von Körritein, einem Dorfe auf dem Wege von Damask nach Tedmor, hat man eine besondere Vorrichtung zu ihrem Fange gemacht. Sie besteht in Folgendem: Man hat einen großen viereckigen Platz auf drey Seiten mit einer sechs bis sieben Fuß hohen Mauer, die auf jeder Seite etwa 10 Minuten lang ist, umgeben. An fünf Stellen hat sie nur eine Höhe von drey Fuß, und jede dieser Stellen hat an der Außenseite eine gro-

ße

ße tiefe Grube. Drey bis vier Gazellenjäger stehen in einiger Entfernung von der offnen Seite, wenn Gazellen kommen. Sobald ein Trupp gegen diese Oeffnung ist, machen sie ein großes Geschrey, die erschrockenen Gazellen rennen in den Platz, und um zu entwischen, setzen sie über die niedrigen Stellen der Mauer, und stürzen in die Gruben. Man versichert, daß man auf diese Art bisweilen eine ganze Heerde fange, welchen Fang die Jäger mit ihren Verwandten und Freunden theilen. Man nennt diesen ummauerten Platz Mozjadéh. Von Zach's monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. März, 1809. S. 219. 220.

XX. Nautik und Schiffsbaukunst.

1) Schmidt erfindet ein Mittel, länger als gewöhnlich unter dem Wasser Athem holen zu können.

Herr Schmidt, Chemiker im Meklenburgschen, hat ein Auskunftsmittel erfunden, um in beträchtlicher Tiefe unter dem Wasser, länger, als bey den gewöhnlichen Verfahrungsarten, Athem holen zu können. Zeitung f. die eleg. Welt. 121. 1808. S. 967.

2) Von Lütgendorf erfindet einen Schwimmpanzer.

Der Baron von Lütgendorf zu Wien, der auf seinen vieljährigen Seereisen die Wichtigkeit einer guten Schwimm-Maschine erkannte, gerieth auf die Erfindung eines Schwimmpanzers, der nicht aus Kork besteht, und in dem man nicht nur ganze Tagereisen zu Wasser, sondern, da der Panzer jede Stellung des Leibes gestattet, alle Arbeiten unternehmen, und im Wasser Verunglückte retten kann. Eine Kommission wohnte seiner Probe, die er in der Donau anstellte, mit mehreren Schwimmern bey, und fand diese Erfindung nicht nur entsprechend, sondern auch höchst nützlich. Herr von Lütgendorf wird wahrscheinlich ein Privilegium erhalten, eine Fabrik von Schwimm-Maschinen anzulegen. Die Polizey hat schon eine Bestellung auf eine Anzahl derselben gemacht, die in den Donaumagazinen zur Rettung der im Wasser verunglückten Menschen niedergelegt werden. Nationalzeitung der Teutschen. 31. St. 1808. S. 655. 656.

3) Derselbe vervollkommnet die in England erfundene merkwürdige Taucher maschine.

Der Freyherr v. Lütgendorf in Wien hat ein vollkommenes Modell der von Herrn Tonking in Eng-

England erfundenen merkwürdigen Tauchermaschine zu Stande gebracht, in welcher ein Mann ohne alle Lebensgefahr in den Grund eines Flusses oder Sees hinab gelassen werden kann, um versunkene Güter oder Schiffe an einem Seile zu befestigen und so dieselben zu retten. Der Taucher kann in dieser Maschine, so lange es ihm beliebt, eingeschlossen bleiben, und im Wasser alle jene Arbeiten verrichten, welche der Zweck seiner Hinablassung erfordert. Die bey dieser Maschine angebrachten Vervollkommnungen werden auch in kurzer Zeit in einer umständlichen Beschreibung mit 2 illum. Kupfern bekannt gemacht werden. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 8n Bds 4s St. S. 252.

4) Von Lütgendorf erfindet ein Fahrzeug, welches weder umschlägt, noch untersinken kann.

Der Freyherr von Lütgendorf in Wien hat ein Fahrzeug erfunden, welches weder umschlägt, noch untersinken kann. Die darin befindlichen Personen sind selbst dann vor der Gefahr des Ertrinkens gesichert, wenn sie es auch durch die im Boden angebrachte Oeffnung ganz mit Wasser anfüllen wollen, wodurch dieses Fahrzeug zugleich zum Baden in Flüssen u. s. w. höchst nützlich wird. Zu bemerken ist noch, daß bey der Struktur dieses

Fahr-

Fahrzeugs keines Weges Kork angewandt ist. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 8n Bdes 4s St. S. 251. 252.

5) Stark erfindet ein mechanisches Schiff.

Am 18ten Julii machte der Mechanikus Stark zu Hamburg einen merkwürdigen Versuch mit seinem mechanischen Schiffchen auf der Alster. Er faltete dasselbe in einigen Minuten zusammen, so daß man dasselbe bequem unter dem Arme fortragen konnte, und formte es eben so schnell wieder als Schiffchen. Es wiegt nur 25 Pfund, hat Seegel, Mast, Ruder u. s. w. Es fährt mit ungewöhnlicher Schnelligkeit. Das Experiment fiel zur größten Zufriedenheit seiner zahlreichen Zuschauer aus. Nationalzeitung der Teutschen. 34s St. 1808. S. 713.

6) H. Fulton erfindet ein Schiff, das mit Hülfe einer Dampfmaschine stromaufwärts fährt.

Daß H. Fulton ein Schiff durch eine Dampfmaschine bewege, haben wir schon in dem vorhergehenden 13ten Jahrgange unseres Almanachs S. 750 angezeigt; jetzt können wir jener Anzeige beyfügen, daß er diese seine Erfindung eines Schiffes, das mit Hülfe einer Dampfmaschine stromaufwärts fährt, und 160 englische Meilen in 32 Stun-

Stunden zurücklegt, was auch für ein Wind wehe, zur Vollkommenheit gebracht hat. Dieses Schiff fährt wöchentlich ein Mal auf dem Hudsonflusse von New-York und von Albany ab, und kann 54 Reisende fassen, für deren Bequemlichkeit Alles, was sie wünschen können, vorhanden ist. Das Schiff ist 156 Fuß lang, und in der Mitte 12 Fuß breit. Es ist in drey Säle abgetheilt, und hat eine Küche, Kammern, u. s. w., so, daß es einem bequemen Gasthofe gleicht. Die Dampfmaschine hat so viel Bewegkraft, als 20 Pferde. Vor 5 Jahren machte H. Fulton die ersten Versuche mit einem solchen Schiffe zu Paris, wo er sich 8 Jahre lang aufgehalten hatte. Allgemeine Polizeyblätter. Nr. 137. 1808. S. 1491. 1492.

XXI. Oekonomie.

A. Hauswirthschaft.

1) Die spanische Kohlrübe, ein vortreffliches Wintergemüse für den Tisch, und vorzügliches Herbst-, Winter- und Frühjahrsfutter für das Rindvieh.

Die spanische Kohlrübe, oder eigentlicher, die gelbe untererdige, oder Bodenkohlrabi, ist noch nicht

nicht so bekannt, als sie es verdient. Sie ist eine Kohlart von der Steckrübe (Brassica oleracea napobrassica L.), und hat ein röthlichgelbes Fleisch, wird sehr groß, wie die Runkelrübe, und hat übrigens Kraut und Blätter wie die gewöhnliche weiße Bodenkohlrabi. Ihr Fleisch ist sehr zart, und von angenehmen Geschmack, wird nie pelzicht und kocht sich im späten Frühjahre noch so zart und schmackhaft, als im Herbste zuvor, wenn sie den Winter über, wie gewöhnlich, im Keller aufbewahrt wird. Außerdem ist sie ein vorzügliches Milch- und Mastfutter für das Rindvieh, und übertrifft weit die Runkelrübe, die nie viel lockeres Fleisch hat, und daher viel leichter ist, aber bekanntlich desto weniger milchet und mästet, als die schwerere Bodenkohlrabi. Besonders bekommt die Butter von diesem röthlichgelben Knollengewächs eine schöne und erhöhtere Farbe. Für den Sommer gibt zwar die Runkelrübe mehr Futter an Blättern, als die gelbe Kohlrabi; doch kann man letztere gegen den Herbst auch blatten, und die Wurzel ersetzt für den Winter und das Frühjahr Alles reichlich. Der Saame wird im April in ein mittelmäßig gedüngtes Land gesäet, und muß man sich weiterhin merken, daß man mit Aussezzung der Pflanzen, zumal, wenn sie auf Aecker kommen sollen, nicht zu sehr eile, sondern warte, bis die Wurzeln die Stärke einer Schreibfeder haben; auch schießt dann keine Pflanze in die

Hö-

Höhe. Noch muß man bey dem wirklichen Verpflanzen die Wurzeln verstutzen, damit sie mehr in die Dicke und Rundung wachsen, als in die Länge. Sehr zuträglich ist es diesem Gewächse, wenn das Land dazu vor dem Winter gedüngt worden ist. Die rundesten werden zum Saamentragen ausgewählt. Saamen bekommt man bey Peter Fessel zu Frankfurt am Main, das Loth zu 30 Kreuzer. Man kann ihn aber sehr leicht in Menge ziehen, wie andern Kohlsaamen. Archiv der teutschen Landwirthschaft. 1r Bd. May. 1809. S. 454. 455.

2) Eine noch nicht bekannte, überall umsonst zu habende, gesunde und wohl schmekkende Vorkost oder Gemüße.

Dieses Gemüße ist der unsern Sommersaaten so schädliche Hederich, der als Menschenspeise viel zu wenig, oder gar nicht bekannt ist. Die Blätter werden gleich denen des grünen Kohls geschärbt, oder ungeschärbt, mit Butter, Schmalz, oder Speck gekocht, und Brod entweder eingebrockt oder dazu gegessen. Die klein geschärbten Blätter erfordern weniger Fett, als die ungeschärbten. In der Küche des Mittelmannes wird der Hederich zuerst verwellt (meist gahr gekocht), sodann mit dem Hackirmesser, sonst Wiegemesser genannt, ganz klein zu Muß, wie etwa der Spinat, geschnitten, und hierauf wieder zum völligen Gahrkochen ans Feuer

ge-

gebracht. Das erste Wasser wird, wie es auch wohl meistens mit dem grünen Kohle geschiehet, abgegossen. Auf solche Weise erhält man eine Vorkost, welche im Geschmacke dem grünen Kohle vorzuziehen ist. Wenn man will, kann man auch die Blätter auf einem luftigen Boden aufschütten, mehrmals wenden, und, wenn sie trocken sind, in leinenen Beuteln zum spätern Verbrauche aufbewahren. In den theuren Jahren 1771 und 1772 hatten sich bey der Brodtheurung manche Arme allerley Kräuter, dienliche und undienliche, zum Verspeisen aufgesucht, sich aber dadurch langwierige, oft tödtliche, Krankheiten zugezogen. Bey dem Hederich, welchen damals eins von den Mitgliedern der kurmärkischen ökonomischen Societät zum Verspeisen hervorgezogen hatte, ist gar kein Uebel zu besorgen, wenn er auch Tag vor Tag gegessen wird. Gutsbesitzer, Beamte, und Prediger auf dem Lande werden wohl thun, wenn sie die niedere Volksklasse mit diesem Speisematerial ungesäumt bekannt machen, so wie es zu ihrem eigenen Vortheile gereichen wird, wenn sie armen alten Leuten ihres Orts ein Stück Acker nach dem andern zum Ausjäten des Hederichs übergeben, und selbigen damit Erwerb und Speise verschaffen, indem hierdurch das so oft vergeblich aufgeworfene Problem, wie der Acker von einem so beschwerlichen Unkraute, als der Hederich ist, (Alles, was nicht am rechten Orte steht, ist Unkraut,)

zu

zu befreyen sey. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für das J. 1808. Monat Sept. S. 452.

3) Nutzen des gemeinen Fettkrautes.

Die Nordländer machen vermittelst der Blätter des gemeinen Fettkrautes (pinguicula vulgaris L.) eine besondere dicke und saure Milch. Sie seihen die Milch, so wie sie von der Kuh kommt, sehr geschwind über die frischen und fetten Blätter, und stellen sie dann einen oder zwey Tage hin, daß sie sauer werde; darauf erhält sie eine solche Dichtigkeit, daß sich nicht einmal einige Molken davon absondern, und sie sehr angenehm schmeckt, wenn gleich weniger Rahm als gewöhnlich auf derselben vorhanden ist. Diese Milch hat die Eigenschaft, daß, wenn man einen halben Löffel davon unter andere frische Milch gießt, dieselbe gleichsam durch eine Gährung in eine eben so beschaffene Milch verwandelt wird. Mit diesem Verfahren kann man ins Unendliche fortschreiten, ohne daß die so zubereitete Milch diese Kraft verliere. Am angef. Orte, Monat Oktober. S. 503.

4) Schmieder beschreibt eine Methode, die Milch im Sommer durch Meerrettigwasser zu erhalten.

Um das erforderliche abgezogene Wasser zu bereiten, zerhackt man einige Pfund Meerrettig

in Scheiben, schüttet sie in eine kleine Blase, und dem Gewichte nach, eben so viel Wasser zu, welches man bis auf ein Viertel abzieht, aber bey mäßigem Feuer, damit der Brey nicht brandig wird, wovon alle Schärfe vergehen würde. Man wird also z. B. von 12 Pfund Wurzel, mit 12 Pfund Wasser, 9 Pfund oder etwa 4 Maaß abgezogenes Wasser erhalten, wovon das Maaß 4—6 Groschen kostet. Wer die Geräthschaft nicht dazu hat, kann es in jeder Officin bereiten lassen, und zwar geschicht das am Besten vor Ostern, weil nach Ostern die Wurzel viel von ihrer Schärfe verliert, auch theurer wird. Wenn das abgezogene Wasser seine volle Stärke hat, schmeckt es durchdringend scharf, riecht stechend, beynahe wie ätzender Salmiakgeist, und reizt die Augen zu Thränen, wenn man sie über die Mündung der Flasche hält. In dicht verstopften und verpichten Flaschen hält es sich über ein Jahr ungeschwächt, aber leicht verstopft, verfliegt die Schärfe sogar im Keller bald. Will man nun die Milch im heißen Sommer vor dem Einfluß der Gewitter verwahren, und sicher eine Woche lang süß und frisch erhalten, so gießt man zu jedem Nösel Milch einen Eßlöffel voll starkes Meerrettigwasser und rührt sie damit um. Auf diese Weise erhielt Hr. Schmieder die Milch in den heißesten Hundstagen, außer dem Keller, bey offenen Fenstern und in unbedeckten Gläsern, bey häufigen Gewittern, 6—7 Tage lang unverändert,

wäh-

während daneben gestellte reine Milch schon stank und faulte. Auch hat er denselben Versuch mehrmals mit demselben Erfolge wiederholt. Es ist leicht zu erachten, daß bey Beobachtung der gewöhnlichen Vorsicht zur Erhaltung der Milch jenes Mittel noch sicherer wirken müsse; doch kommt es den Haushaltungen vorzüglich zu Gute, wo es an tauglichen Kellern fehlt. Die Absonderung des Rahms wird dadurch nicht gehindert. Wenn Hr. Schmieder die Milchproben offen hinstellte, so mußte die unversetzte Milch sehr oft von den gierig einfallenden Insekten gereinigt werden; aber in die versetzte wagte sich nicht ein einziges, welches einen zweyten Vortheil für die Milchstuben verspricht. Man hat endlich nicht zu befürchten, daß die Milch einen üblen Nebengeschmack davon behalten werde; denn anfänglich schmeckt sie zwar allerdings etwas scharf, aber in 4—5 Tagen verfliegt alle Schärfe von selbst, und am sechsten ist keine Spur mehr davon übrig. Allgem. Anzeiger der Teutschen. Num. 193. 1808. S. 2127. 2128.

5) Bekanntmachung einer bis jetzt noch nicht gebräuchlichen Methode, Milch und Eyer zur langen Aufbewahrung geschickt zu machen.

Diese Methode ist folgende: Die zur Aufbewahrung bestimmte vorher abgerahmte Milch wird

im Wasserbade in einem irdenen Geschirre unter beständigem Umrühren bis zur gänzlichen Verdünstung des Wassers erhalten, der Rückstand gepülvert, und in einem verschlossenen Gefäße aufbewahrt. Ein Theil dieses getrockneten Milchpulvers wird erst mit sehr wenigem kalten Wasser zum dikken Teige stark gerieben, und nach und nach mit mehrerem Wasser vermischt, so daß auf einen Theil desselben acht Theile Wasser kommen. So viel Wasser ist gerade zur Wiederherstellung der Milch erforderlich. Abgerahmt wird die Milch deswegen, um das mögliche Verderben des Milchpulvers wegen der dabey bleibenden Butter zu verhindern. Im Wasserbade ist das Verdampfen nothwendig vorzunehmen, um bey dem dadurch bloß möglichen Wärmegrade das Anbrennen der Milch zu verhindern. Das anhaltende Umrühren dient dazu, die Entstehung der Haut zu verhindern, welche im Wasser unauflöslich ist, folglich auch das Milchpulver, wenn es demselben beygemengt bliebe, zum Theil unauflöslich machen würde. Da beym Verdampfen der Milch in metallenen Gefäßen, selbst im Wasserbade, das Anbrennen derselben schwerlich vermieden werden kann, so behaupten irdene zu diesem Zwecke den Vorzug. Die Befreyung der Eyer vom Wasser ist leicht zu bewerkstelligen, indem man das vorher gut mit einander vermischte Weiße mit dem Gelben, in einer Temperatur von 25 bis 30 Grad Reaumür, unter öfterm Umrühren

aus-

austrocknet. Ein Theil des getrockneten Eyerpulvers läßt sich leicht in drey Theilen Wasser aufweichen, und kann alsdann zu jedem Gebrauche angewandt werden. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. Monat September. S. 450. 451.

6) Theuß gibt ein Verfahren an, die Kohlrabi bis Weihnachten zart und schmackhaft zu erhalten.

Um die Kohlrabi bis Weihnachten zart und schmackhaft zu erhalten, schneidet man die Blätterkrone ab, und setzt die Kugeln im Keller so in den Sand, daß sie ganz damit bedeckt sind, und die Wurzeln in die Höhe stehen. Waren die so behandelten Kohlrabi nicht schon im Lande zu alt geworden, so sind sie zu Weihnachten noch eben so milde und wohlschmeckend, als wären sie erst jung vom Lande genommen. Allgemeines teutsches Gartenmagazin. 5r Jahrgang, 1808. VIII. St. S. 306.

7) R—r macht ein Verfahren bekannt, den Spargel, den man im Frühjahre sticht, für den ganzen Winter frisch und gut zu erhalten.

Den Spargel, den man für den Winter aufzubewahren wünscht, sticht man um Johannistag,

 wäscht

wäscht ihn sorgfältig, trocknet ihn eben so sorgfältig mit einem Tuche wieder rein ab, so daß kein Sand und keine Erde daran bleibt. Ist dieses geschehen, so nimmt man ganz trockenes Mehl, vermischt es mit dem sechsten Theile getrockneten und zu Pulver gestoßenen Salzes, und bestreuet hiermit jeden einzelnen Spargelstängel, wobey man besonders darauf sieht, daß die Schnittenden desselben völlig damit überzogen werden. Nun bindet man die Stängel schockweise, oder auch in geringerer Anzahl, mit Bast zusammen, bestreuet diese Bündel nochmals von außen mit obiger Mischung von Mehl und Salz, und wickelt sie einzeln in einen Teig, welcher von Brodmehl gemacht, und wie ein Kuchen in der Dicke eines Messers aufgemangelt worden ist. Dieser Teig muß aber sehr fest geknetet seyn. Solche eingewickelte Spargelbündel werden oben und unten durch den zusammen gedrückten Teig verschlossen, und gleichen in dieser Form den Geldtuten. Nun läßt man sie an der Sonne ganz trocken werden, doch mit Vorsicht, damit der umgeschlagene Teig nicht zerspringe und die Luft eindringe, schichtet dann diese Bündel in ein Faß oder einen steinernen Topf fest zusammen, und übergießt die Oeffnung mit Talg. Das Gefäß mit solchem Spargel wird in einem trockenen Keller aufbewahrt, und man nimmt im Winter so viel davon heraus, als man verbrauchen will. Bey dem Gebrauche dieses Spargels wässert man ihn

zu-

zuvor eine Stunde lang ein, behandelt ihn dann wie den im Frühjahre frisch gestochenen, und man wird zwischen jenem und diesem nicht den geringsten Unterschied im Geschmacke bemerken. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung f. d. J. 1809. Mon. May. S. 248, 249.

8) Ein Verfahren, wilde Enten und Krammetsvögel für den Winter zu erhalten.

In manchen Gegenden, wo viele Teiche sind, gibt es einen Ueberfluß von wilden Enten, so daß man sie weder selbst alle konsumiren, noch verkaufen kann. Um nun diesen Ueberfluß zu nutzen, und die wilden Enten für den Winter zu erhalten, füllt man sie mit Möhren oder gelben Rüben aus, wenn sie von den Eingeweiden gereiniget sind, und läßt sie am Spieße, ohne Zuthun von Butter, oder einer anderen Fettigkeit, halb abbraten, zerschneidet sie, wenn sie abgekühlt sind, in Stücke, und legt sie in abgekochten Essig mit Gewürz, so ungefähr, wie man Fleisch einpökelt. Das Faß oder der steinerne Topf, worein man sie gelegt hat, wird sodann fest zugemacht, und noch mit Talg übergossen, um das Eindringen der Luft völlig zu verhindern. Auf diese Weise kann man sie den ganzen Winter hindurch erhalten, und die schmackhaftesten Ragouts davon bereiten. Eben so verfahren auch die Einwohner von Minorka mit den Krammets-

vögeln, welche auf dieser Insel bey ihrer langen Reise ausruhen, und von ihnen dann eingefangen werden. Sie immarginiren selbige auf die nämliche Art, schichten sie in kleine Fässer, so wie die Heringe, und versenden sie in diesem Zustande nach Rußland, wo sie als große Leckerbissen theuer gekauft und verzehrt werden. Man glaubt, daß die Minorkaner durch diesen Erwerbszweig die Ursache sind, daß die Krammetsvögel in Teutschland immer seltener werden. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1808. Monat Dec. S. 561. 562.

9) Eine neue Art, Fische zu braten.

Man lege eine Menge geputzter und gehörig mit Salz, Pfeffer, Butter und Gewürz bestreueter Fische, groß und klein, in einen Topf, ohne das Geringste hinzu zu gießen. Ist der Topf voll, so legt man einen gut passenden Deckel darauf, und verklebt ihn recht gut mit Mehlkleister, setzt ihn so fort in einen Backofen, in den so eben das Brod geschoben ist. Wenn das Brod herausgenommen wird, dann sind die Fische auch gerade recht, und was das Sonderbarste ist, man findet keine Gräthen mehr darin, so daß alle Fische, sie seyen von welcher Gattung sie wollen, mit Fleisch und Gräthen gegessen werden können. Will man Hechte und andere Arten Fische auf diese Art zubereiten, so geben sie eine wahre Delikatesse. Man kann

Fische

Fische auch außer dem Backofen am Feuer und über den Kohlen also bereiten. Am ang. Orte, August. S. 382.

10) Das Verfahren, den Honig in Ansehung des Geschmacks dem Zucker vollkommen ähnlich zu machen.

Um dem Honig den ihm eigenen Geschmack auf eine sehr leichte und wohlfeile Art zu benehmen, und ihn dadurch in Ansehung des Geschmacks dem Zucker vollkommen ähnlich zu machen, verfahre man auf folgende Art: Man lasse den Honig schmelzen, schäume ihn ab, und nachdem er sich gehörig gekläret hat, werfe man fünf bis sechs Mal einen großen Nagel oder ein Stück Eisen, welches man jedes Mal vorher auf Kohlen recht glühend gemacht hat, hinein, und schütte zugleich auf jedes halbe Pfund Honig einen Eßlöffel voll Branntwein. Hierdurch verliert sich der Honiggeschmack gänzlich, und die mit diesem Honig eingemachten Sachen, besonders Kirschen und Johannisbeeren, bekommen nicht nur ein weit besseres äußerliches Ansehen, sondern sind auch weit schmackhafter und gesunder, als die mit Zucker bereiteten Konfitüren. Mit zwölf Unzen Honig kommt man eben so weit, als mit sechzehn Unzen Zucker, und die mit Zucker eingemachten Sachen kommen noch ein Mal so hoch, als die, welche man mit Honig eingemacht hat. Am angef. Orte, Oktober, S. 467.

11) Hermbstädt macht bekannt, wie man Champagner Wein aus Obstarten bereiten kann.

Diese Bereitung des Champagnerweins aus Obstarten geschieht auf folgende Weise: Süße saftreiche Birnen qualificiren sich am Besten dazu; sie werden nebst den Schalen auf einem Reibeisen zerrieben, und dann ausgepreßt. Den Saft füllt man in Fäßchen oder Flaschen, je nachdem man viel oder wenig fabrizirt, verwahrt ihre Oeffnungen bloß durch ein Stückchen Leinewand, welches man darüber legt, und läßt Alles ruhig stehen. Nach zwey oder drey Tagen entsteht im Safte eine sehr lebhafte Fermentation, eine große Menge Schaum zeigt sich auf der Oberfläche, und es drängt sich Hefe zur Oeffnung des Gefäßes heraus. Wenn der Schaum sich wieder legt, und Alles in Ruhe kommt, so füllt man das Fäßchen oder die Flasche mit anderm dergleichen gegohrnen Safte vollkommen wieder an, verschließt die Oeffnung so fest, als möglich, und läßt das Ganze in einem kühlen Keller 4 bis 6 Wochen lang ruhig liegen. Man bohrt hierauf vier Zoll über dem Boden des Fasses einen Hahn ein, und zieht das Fluidum, welches sich nun völlig geklärt hat, auf starke Weinbouteillen ab, verstopft solche sehr wohl, bindet die Stöpsel mit Drath fest, und verpicht selbige. Die Flaschen enthalten jetzt einen sehr angenehmen, kräfti-

ti-

tigen, stark mussirenden Wein, der vom ächten Champagnerwein schwer zu unterscheiden ist. Von einem berliner Scheffel guter saftreicher Birnen gewinnt man im Durchschnitte 24 berliner Quart frisch gepreßten Saft, und daraus erhält man 25 Champagnerflaschen voll fertigen Weins, wovon die Flasche aufs Höchste 3 Groschen zu stehen kommt. Setzt man zu drey Theilen Birnen einen Theil zerquetschte Himbeeren, und behandelt den Saft wie vorher, so gewinnt man ein oille de perdry von einem überaus geistigen und angenehmen Geschmack. Will man jenen Wein auf dem Fasse vollkommen ausgähren, und solchen ein Jahr lang liegen lassen, um ihm die mussirende Eigenschaft zu entziehen, so geht derselbe in die Beschaffenheit eines guten trinkbaren Weins über, der dem jungen Graves-Weine an die Seite gesetzt werden kann. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1809. S. 58.

B. Zur Hauswirthschaft gehörige Instrumente und Maschinen.

---

1) Curandau erfindet einen Ofen, der die Zimmer abkühlt.

Herr Curaudau in Paris hat einen Ofen erfunden, der die Zimmer abkühlt. Auf einer Unterla-

ge

ge von 18 Zoll Höhe und 15 Zoll Breite erhebt sich eine abgebrochene Säule von 10 Zoll im Durchmesser und 3 Fuß Höhe. In diesen Raum werden 25 bis 30 Pfund Eis gethan, nach der Größe des Zimmers, das abgekühlt werden soll. Durch eine sinnreiche Einrichtung wird die warme Luft schnell niedergeschlagen, und die Kälte, die von dem Eise ausströmt, verbreitet sich schnell im Zimmer. Glaubwürdige Augenzeugen bestätigen, daß mit fünf dieser Säulen, wovon jede 25 Pfund Eis enthielt, das Thermometer, das auf 29 Grad stand, in 1 1/2 Stunden acht Grad fiel, und zwar in einem Zimmer, das den Sonnenstrahlen stets ausgesetzt war. Diese Erfindung kann in Hospitälern, Schauspielhäusern und in Privatwohnungen mit großem Nuzzen angewandt werden, und Arme und Reiche werden den Erfinder segnen. Zeitung für die eleg. Welt. 129. 1808. S. 1031. 1032.

2) Winsor erfindet vortheilhafte Leuchtöfen.

Winsor hat Leuchtöfen erfunden und in London ausgeführt, die sich dadurch auszeichnen, daß sie das ganze Gewicht und Maaß der Brennmaterialien in kostbaren Produkten wiederliefern, und also nichts durch den Rauch verloren gehen lassen. Eine Last von 25 Centner Steinkohlen, die etwa 18 Thaler kostet, gibt im Leuchtofen in verschie-

de-

denen Produkten, (abgeschwefelte Kohle — ein vorzüglicheres Feuerungsmaterial als die rohe Kohle — Oeltheer, Salmiakflüssigkeit, leuchtendes Gas) 138 Thaler, folglich reinen Gewinn von 120 Thalern. Das Licht, welches man dadurch erhält, ist das reinste und hellste, das es gibt, und übertrifft jedes andere Brennmaterial, fast sechs Mal an Werth. Es kann als Licht und als Feuer, zum Kochen, selbst zum Schmelzen, angewendet werden, und man hat jeden Grad von Licht und Wärme in seiner Gewalt. Das große Drury-Lane-Theater in London wird jetzt eingerichtet, um mit solchen Oefen erleuchtet und erwärmt zu werden Allgemeine Polizeyblätter. Nr. 46. 1808. S. 486.

3) Nachricht von der ersten vollkommenen Thermolampe.

Vor sechs Jahren machte die bestrittene Entdeckung der Thermolampe von Leben, vervollkommnet in Teutschland durch Winzler, großes Aufsehn. Seit einigen Jahren war in den öffentlichen Blättern dieser Gegenstand wenig mehr zur Sprache gekommen, da man die Versuche im Stillen fortsetzte, und das größere Publikum sah das Ganze nur noch als eine physikalische Spielerey an. Nun tritt der kompetente einsichtsvolle Werner auf, und kündiget die erste vollkommene Thermolampe an.

an. Sie befindet sich in der Tuchmanufaktur der Herren Herrer in Züllichau. Ihnen verdankt nach seinem Ausspruche die Thermolampe ihre Vollendung. Der Verkohlungsofen heizt zugleich die Spinn- und Webersäle, und erfordert nicht mehr an Brennmateriale, als vorher auch zur Heizung dieser Säle erforderlich war. Die Verkohlung kostet demnach nichts. Das verkohlte Produkt hat bekanntlich noch denselben Werth, den es unverkohlt hatte, kostet also wieder — Nichts. Dahingegen kam jetzt die Erleuchtung der 12 Arbeitssäle, das Winterhalbejahr hindurch, wenigstens auf 1000 thlr. zu stehen, die jetzige Erleuchtung mit Gaslicht aber — Nichts! So wird noch eine Menge Theer und andere Produkte gewonnen. Welcher Unterschied aber der Beleuchtung! Das Gaslicht leuchtet so helle, daß das Talg- oder Wachslicht gar in keine Vergleichung dargegen kommt, daß eben so viele Wachslichter diese Erleuchtung bey Weitem nicht geben. Es sind bloß einige Kronenleuchter nöthig, um den ganzen Saal zu erleuchten. Da vorher die Lichter nahe bey den Maschinen stehen mußten, um die klaren Fäden unterscheiden zu können, so leuchtet jetzt das Gaslicht in der Entfernung von 20 Fuß, und von oben herab, heller, als vorher jene Lichter in der Nähe. Die Flamme selbst ist so rein, daß sie nicht den geringsten Geruch gibt. Die einzige Vorsicht ist nöthig, daß das Gas nicht unverbrennt ausströ-

men

men kann, und dieses ist durch gut verschlossene Röhren leicht erreicht. Allg. Polizeyblätter. 1808. Nro. 17. S. 166. 167.

4) Erfindung einer sehr vortheilhaften Wasch-maschine.

Ein Partikulier zu Berlin hat eine, viel ökonomische Vortheile versprechende Maschine, erfunden, indem man in einer Viertelstunde, 8 bis 10 Hemden auf einmal waschen kann, wobey man die Hälfte an Seife, Feuer und Handarbeit erspart. Der Verfertiger versichert, daß die Wäsche weniger, als bey der gewöhnlichen Art, leide. Uebrigens ist die Maschine so gemacht, daß ein Kind von 8 bis 10 Jahren sie den ganzen Tag in Bewegung setzen kann, ohne zu ermüden. Da der Erfinder so wohl den Armen, als den Reichen, nützen will, so hat er den Subskriptionspreiß auf 3 Mark 12 Schillinge (ungefähr 2 fl. 18 Kr.) fest gesetzt, wofür man den Plan und die Beschreibung dieser Maschine erhält. Allg. Polizey-Blätter. Nr. 39. 1808. S. 404. 405.

5) Krause beschreibt ein sehr nutzbares Butterfaß.

Die Buttertonne, welche Hr. M. F. Krause beschrieben hat, enthält 7 1/2 Zoll (rheinl. Maaß) im Lichten, d. h., von einem Boden bis zum andern

dern gemessen. Sie ist von eichenen Stäben, die einen Fuß lang sind, verfertiget, und mit eisernen Reifen versehen. Der Durchmesser der Trommel beträgt zwey Fuß zwey Zoll, und das Spundloch ist rund, und 6 1/2 Zoll im Durchmesser. Die Flügel können durch das Spundloch herausgenommen und gereiniget werden, sind zwey Fuß zwey Zoll lang, und 6 1/2 Zoll oder vielmehr so breit, daß sie nur eben durch das Spundloch hinein gelegt werden können. Jeder dieser Flügel hat in vier Reihen 28 Löcher, die ungefähr 1/2 Zoll im Durchmesser haben. Die Flügel müssen so viel möglich die ganze Länge der Tonne mit ihrer Breite ausfüllen, und so lang seyn, daß sie mit ihren Enden von einem Stabe zum andern reichen, indem in dem Spunde ein Falz ist, wodurch es dem einen Flügel, wenn es aufgesetzt ist, mehrere Befestigung gibt. Die Welle ist zwey Fuß einen Zoll lang; nämlich vom Boden der Tonne bis zum Dreher 9 Zoll, auf der andern Seite 8 Zoll, und der inwendige Theil mit dem, was in beyden Böden ist, 2 Zoll. An beyden Enden ist diese Welle, die im Fasse vierkantig ist, da, wo sie auf dem Gestelle ruht, von Eisen; so wie auch der Dreher von Eisen und mit einer hölzernen Handhabe versehen ist. In der Mitte der Welle befindet sich, dem Spundloche gegen über, der Länge nach eine längliche Oeffnung, wodurch das Ende des einen Flügels gesteckt wird. Man legt

nám-

nämlich den einen Flügel, der in der Mitte einen Einschnitt hat, mit demselben auf den gleich großen Einschnitt in der Welle, und steckt dann den andern Flügel mit dem schmalen Ende durch Beyde hindurch. Gießt dann die Sachen hinein, und setzt das Spund auf, das zugleich den zuletzt hinein gesteckten Flügel fest hält. Das Gestell, worauf die Maschine ruhet, ist 3 Fuß 3 Zoll hoch, und oben 1 Fuß 9 Zoll, unten aber 3 Fuß breit. Die Länge desselben beträgt ungefähr 3 1/2 Fuß. Auf der Stelle, wo die Maschine mit den eisernen Wellen auf dem Gestelle ruht, ist ein Einschnitt, worin ein Stückchen Leder liegt, um zu bewirken, daß sie sich desto leichter bewegen. Diese ganze Maschine kann Eine Person ohne alle Anstrengung in Bewegung setzen, und sie schafft schnell und auch sehr gute Butter. Dieß ist ein großer Vorzug vor der Maschine mit beweglichen Flügeln, wo gewöhnlich auf dem Boden ein Theil der Sachen unbeweglich liegen bleibt, und daher nie ganz rein ausgebuttert wird. Weil sich aber diese ganze Maschine bewegt, so kann dieß hier nie Statt finden, und überdieß gehört weit mehr Kraft dazu, jene Maschine in Bewegung zu setzen. Ueber dem Spundloche ist ein eiserner Ueberwurf, damit man das Faß während des Butterns verschließen, und aller weitern Aufsicht dabey überhoben seyn kann. Auch sieht der Hr. Vf. keine Gründe ein, warum diese Maschine nicht für jede Molkerey anwendbar

seyn sollte, da sie nach dem Bedarf eines Jeden vergrößert oder verkleinert werden kann. Sollte irgend ein Landwirth diese Maschine zu besitzen wünschen, so wird es dem Hrn. Verf. ein wahres Vergnügen seyn, sie vollkommen, oder auch nur ein Modell davon, anfertigen zu lassen. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1809. Monat Januar. S. 9. 10.

6) Herr T. erfindet eine neue Buttermaschine.

Nach vielen mißlungenen Versuchen hat Hr. T. seinen Entwurf zu einer Buttermaschine zu Stande gebracht. Dieselbe hat nachstehende Eigenschaften: 1) Macht sie die Butter in Zeit von einer halben Stunde, und zwar jetzt im Winter, im Sommer muß es noch früher seyn, fertig. 2) Ist ihre Bewegung so leicht, daß ein Kind von 10 Jahren mit Vergnügen zehn wiener Maaß Rahm ausbuttern kann. Auf diese Quantität nämlich ist selbige eingerichtet, doch versteht es sich von selbst, daß sie größer und kleiner angefertiget werden kann. 3) Ist sie so leicht anzufertigen, daß jeder Tischler selbige machen kann; denn weder Räderwerk noch Hebel, Pendeln oder Pumpenstangen und dergl. sind dabey angebracht. 4) Kann sie an jedem Orte höchstens das Doppelte von einem gewöhnlichen Butterfasse kosten; folglich ist sie sehr wohl=

wohlfeil. 5) Buttert sie den Rahm zuverlässig vollkommener aus, und die Behandlung des Rahms und der Butter ist so reinlich, daß weder Schweiß, noch sonstiger Unrath vom Butterer, Eingang haben kann. Wenn nun dieses Alles zusammen genommen wird, so glaubt Hr. T., daß seine Erfindung alle guten Eigenschaften vereine, welche man von einem guten Butterfasse verlangen kann. Er wünscht daher aus Liebe für sämmtliche schweißtriefende Buttermägde herzlich, daß sie allgemein eingeführt werden möchte. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung f. d. J. 1809. Monat März. S. 126. 127.

C. Bemerkungen über Viehzucht und Bienenzucht.

1) Dr. Vogel entdeckt eine neue Heilmethode der Bräune des Schweins.

Hr. Dr. Vogel fand bey einem Schweine, das die Bräune hatte, heftig entzündete Augen, dick aufgeschwollene und mit einem schmuzigen Schleime angefüllte Augenlieder; die Nasenlöcher dick aufgetrieben und mit Schleime bedeckt; den Rüssel kalt und weiß, handbreite bräunliche Flecken am Bauche, und zwischen den Vorderfüßen den

Hals hinauf; hier und da eine bräunliche Blatter. Das Thier stöhnte zum Erbarmen. Bey dem Anblicke der bräunlichen Flecken dachte Hr. Dr. Vogel sogleich an das Scharlachfieber des Menschen, und beschloß, das Thier nach der Methode zu behandeln, die sich ihm bey dem Menschen als die hülfreichste und sicherste bewährt hatte. Er schritt sogleich zur Anwendung des Merkurs mittelst folgender Salbe:

Rec. Mercur. dulcis opt. praepar. drachm. tres.
Mercur. praecipit. rubr. opt. praepar.
Croci praep. ana scrupul. unum.
Unguent. neapolitan. Unc. duas. M. D.

Von dieser Salbe wurde in die Augen und Nase, so wie überhaupt in die bräunlichen Flecken stark eingerieben. Eine halbe Stunde nach Einreibung der Salbe ließ der Hr. Verf. Mercur. dulcis auf die Flecken streuen und einreiben; eine Stunde darauf wieder die Anwendung der Salbe wiederholen; eine Stunde darauf wieder versetzten Merkur aufstreuen, und so wurde die Anwendung der Salbe und des trockenen Merkurs abwechselnd fortgesetzt. Auch ließ der Hr. Verf. dem Thiere 20 Gran Mercur. dulcis mit 3 Gran Nitrum tabulatum versetzt, innerlich mit Milch einflößen. Kurz nach der Salbeneinreibung hatte er das Vergnügen, zu bemerken, daß das Thier nicht mehr so ängstlich that, und daß seine Schmerzen größten Theils gestillt seyn mußten. Bald darauf ward

das

das Thier vermögend, ein wenig aufzustehen, und sich auf den Vorderfüßen zu halten. Am folgenden Tage kauete es eine Hand voll Gerstenkörner, die Nasen- und Augenentzündung und Geschwulst hatte sich gesetzt, die braunen Flecken verschwanden, das ängstliche Stöhnen wurde seltener, und fand nur beym Einreiben der Mittel Statt. Das Thier bekam Leibesöffnung. Der Hr. Vf. ließ ihm nun eine Mischung aus foenum graecum, in halb Bieressig, halb Wasser, gekocht, und mit einem in Milch gequirlten Ey und einer Messerspitze Antimonium versetzt, täglich drey Mal mittelst einer kleinen langhälsigen Flasche einflößen, und so wurde das Thier in wenigen Tagen vollkommen wieder hergestellet. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. Monat Junius. S. 259. 260.

2) Hr. Schwerz macht bekannt, wie man die zu mästenden Schweine bey Freßlust erhalten kann.

Eine sehr gute empfehlungswerthe Methode, sagt Hr. Schwerz, die Schweine bey guter Freßlust zu erhalten, worauf bekanntlich beym Mästen Alles ankommt, ist, jedem Stücke alle Tage ein Mal beyde Hände voll gesalzenen Hafer zu geben. Zu dem Ende hat man einen Topf in Bereitschaft, welcher die Provision für einige Tage faßt. Man bestreuet den Hafer schichtweise mit Salz und über-

gießt das Ganze mit etwas Wasser. Da der Haser durch die Nässe aufschwillt, so darf der Topf nicht ganz voll gemacht werden. Landwirthschaftl. Zeitung f. d. Jahr 1808. Monat August. S. 383.

3) Baumgartinger macht das Verfahren bekannt, die Frucht des Roßkastanienbaums zum Futter für das Rindvieh zu bereiten.

Hr. Joh. Erasmus Baumgartinger, Stadtgerichtsbeysitzer in Mergentheim, hat das von ihm erfundene Verfahren, die Frucht des wilden oder Roßkastanienbaums zu einem nützlichen und angenehmen Futter für das Rindvieh zu bereiten, öffentlich bekannt gemacht. Es besteht in Folgendem: Man sammlet diese Frucht im Herbste zur Zeit, wo sie vom Baume fällt; schüttet sie wohl aus einander gebreitet auf lüftige Speicher, und läßt sie 6 bis 8 Wochen lang, indem sie wenigstens alle acht Tage ein Mal umgewendet wird, vergähren und verschwitzen. Während dieser Zeit verliert diese Frucht schon von selbst das Meiste von ihrer außerordentlichen Bitterkeit, und wird für das Rindvieh genießbar; in der Folge ist es alsdann hinreichend, wenn sie alle 4 Wochen ein Mal umgewendet wird. Anfangs gibt man einem Stükke Rindvieh täglich ein Pfund oder ein halb Maaß von dieser Frucht; zerstößet sie mit ihren braunen

Scha-

Schalen; menget sie alsdann unter das gewöhnliche kurze Futter, gibt dieses Gemisch dem Vieh in drey Portionen, und tränket das Vieh, so lange man diese Frucht füttert, ebenfalls drey Mal am Tage. Nach einigen Tagen verstärket man die oben bestimmte Portion, und kann sie binnen 14 Tagen so erhöhen, daß kein Zusatz mehr von anderm Futter nothwendig ist. Das Rindvieh wird also bald und leicht an diese Nahrung gewöhnt, liebt sie alsdann so sehr, daß es sich, wenn ihm zu viel gereichet wird, davon überladen würde. Es frißt diese Frucht in der Folge ganz, wie sie ist, in ihren Schalen, obschon immer räthlicher ist, dieselbe zu zerstoßen, weil leicht, wenn sie ganz bleibt, ein Stück Vieh Schaden nehmen könnte, und besonders junges Vieh sie nicht allezeit zu zerbeißen vermag. Uebrigens ist diese Frucht eine für das Rindvieh gesunde und leicht zu verdauende Nahrung, und kann tragenden und säugenden Kühen, nur die Kalbzeit ausgenommen, ohne Gefahr gegeben werden. Auch in der Wirkung zeichnet sich diese Frucht vor jedem andern Futter besonders aus. Die mit wilden Kastanien genährten Kühe geben starke und schwere Kälber, ein Drittel mehr Milch; die Milch ist zugleich besser, die Butter gelb und süß, und so wie das Fleisch von solchen Kälbern sehr schmackhaft. Für arbeitende Ochsen sind die Kastanien eine stärkende, und für das Mastvieh eine viel Fleisch, Unschlitt und Fett bringende

Nahrung. Ferner hat die Roßkastanie den Vorzug, daß sie nicht erfriert, fault, nichts von Würmern und Nagthieren leidet, sich Jahre lang hält, und zu jeder Jahreszeit mit Nutzen unter trockenem grünem Futter gegeben werden kann. Alles dieses sind erprobte von dem Vf. selbst in seiner kleinen Oekonomie seit mehreren Jahren gemachte Erfahrungen. Uebrigens dürfte die Roßkastanie auch nicht ohne Grund als ein Verwahrungsmittel gegen die Viehseuche, böser Dörre, betrachtet werden; und daß das Holz und die Blätter des wilden Kastanienbaums auf verschiedene Art mit Vortheil benutzt werden können, davon sprechen viele öffentliche Schriften, besonders das von der Märkisch ökonomischen Gesellschaft in Potsdam seit 1791 erschienene gemeinnützige Volksblatt. Beylage Nr. 11. des Mergentheimer Intelligenzblattes.

4) Homilius macht ein einfaches und sicheres Mittel bekannt, das Kalben der Kühe zu erleichtern.

Man nehme einen Ast von einer Aspe, auch Zitterpappel genannt, schäle die Rinde sammt dem Baste davon ab, und koche es in Wasser. Von diesem Absude gibt man der Kuh, welche kalben will, einige Male etwas ins gewöhnliche Getränk gemischt, und zwar einige Tage oder kurz vor der Kalbezeit. Einige Kühe wollen es Anfangs nicht sau-

saufen, weil es etwas bitter schmeckt, daher bleibe man bey dem Eimer oder Troge stehen, damit er nicht umgestoßen werde; manche Kühe saufen es auch ohne Weigerung. Auf eine Kuh nimmt man zwey bis drey Hände voll solcher Rinde und dazu zwey dresdener Kannen Wasser. Dabey hat Hr. Homilius befunden, daß sonst schwer kalbende Kühe recht leicht durchgekommen sind; die Kälber waren mit einem sehr schlüpfrigen Schleime überzogen, und vorzüglich munterer Natur. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. Monat Junius. S. 274.

5) Ein einfaches Mittel, durch dessen Gebrauch sich die Milch bey fett zu machenden Kühen verliert.

Das Mittel, welches man anwenden muß, daß sich die Milch bey Kühen, welche fett gemacht werden sollen, verliert, ist folgendes: Man wäscht das Euter täglich 4 bis 6 Mal mit ordinärem Branntwein, und fährt damit so lange fort, bis sich die Milch verloren hat. Dabey kann der Kuh etwas Futter abgebrochen werden, und sie muß weniger zum Saufen erhalten. Das Ausmelken wird nach und nach vermindert. Bekannt ist es auch, daß manche Futterarten nicht so stark auf die Milch wirken, als andere. Daher man zu diesem Behufe vorzüglich solche wählen muß.

Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. Monat August. S. 400.

6) Ein Mittel gegen die Viehseuche.

Der Bauer Steinke in dem neu-stettinschen Amtsdorfe Flederborn verlor bey der Rindviehseuche, die seit dem vorigen Herbste in verschiedenen Gegenden von Pommern wütet, und bey der Lungenkrankheit, die vor einigen Jahren im gedachten Dorfe unter dem Rindvieh grassirte, auch nicht Ein Stück, da alle Wirthe fast ihren ganzen Viehstand verloren. Dieses auffallenden Umstandes wegen ließ die Krieges- und Domänenkammer zu Stettin diesen Vorgang durch einen dazu abgeordneten Kommissär untersuchen, und diesem zeigte der Bauer Steinke an, daß er eine Latwerge habe, welcher er die Erhaltung seines Viehstandes verdanke, und zwar bestehe solche aus folgenden Species: 2 Löffel voll Theer, 2 Hände voll Salz, 1 Hand voll Knoblauch, 1 Eßlöffel voll Mater- (Mutter-) Kraut, 1 Eßlöffel voll Angelikakraut, 1 Eßlöffel voll Nennkraut (Pestilenzkraut), 1 Eßlöffel voll Meerrettig, 2 Eßlöffel voll gebrannte und zerstoßene Wachholderbeeren. Alles wird gut unter einander gemischt, und ein Löffel voll des Morgens dem Viehe ins Maul mit einem Pinsel gestrichen. Da vorstehende Ingredienzien nach Erklärung des Sanitätskollegiums der Fäulniß kräf-

tig

tig widerstehen, so bringt die Krieges= und Domänenkammer, dieses Mittel gegen die Rindviehseuche hiermit zur allgemeinen Kenntniß, damit solches zu Verhütung der Ansteckung nach eines Jeden Gutbefinden gebraucht werden könne. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. Monat Febr. S. 94.

7) D. Texier vaccinirt die Schafe, und stellt sie dadurch gegen die Schafblattern sicher.

Der Oberchirurg D. Texier vaccinirte im Jahre 1801 laut einem Berichte, den er vor Kurzem der Ackerbaugesellschaft im Seine= und Oisedepartement erstattete, in Orsigny mit der von einem Kinde genommenen Kuhpockenmaterie ein Schaf, einen Hammel und ein Lamm. An Jedem derselben machte er drey kleine Wunden in der Achselgegend, und in der Schamseite, da, wo keine Wolle war. Vom dritten Tage an entwickelten sich die Blasen auf dem Schafe und dem Hammel, am 7ten hatten sie schon die Größe von der Spizze eines kleinen Fingers, und der Hof um die Blase war deutlich zu sehen, am 10ten Tage fing das Abtrocknen an, am 20sten fiel die Rinde ab. Das Lamm wurde selbst nach wiederholter Operation nicht angesteckt. Drey Monate nachher wurden diese drey vaccinirten Schafe in eine Heerde

ge-

gebracht, welche die Schafblattern hatte. Das Lamm bekam diese und starb, der Hammel und das Mutterschaf blieben unangesteckt. Seinen eigenen ebenfalls vaccinirten Schafen impfte D. Texier zur Gegenprobe die natürlichen Schafblattern an mehreren Stellen ein; aber Keines von ihnen bekam diese Krankheit. Aus diesen und mehreren ähnlichen Versuchen zieht Hr. Texier den Schluß, daß die Schafe durch die Vaccination gegen die Schafblattern gänzlich sicher gestellt werden. Arnstädtische Anzeigen u. Nachrichten. 36. St. 1809. S. 154.

8) Ein Mittel gegen das Haarschlechtigwerden der Pferde.

Zu Tournay hat Jemand nach vielen vergeblich angewandten Mitteln gegen das Haarschlechtigwerden seiner Pferde, die Mohrrüben, gelbe Rüben (Karotten) zu füttern angefangen, und war so glücklich, in wenig Wochen seine Pferde wieder hergestellt zu sehen. Man gibt ihnen diese Möhren früh ganz nüchtern, nachdem sie zuvor abgewaschen sind. Eine Stunde nachher führt man die Pferde in der Luft herum, und gibt ihnen dann wieder von diesen Wurzeln, läßt sie etwas ruhen, und setzt sie dann wieder in Bewegung. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. S. 131.

9)

9) Mittel gegen das Buglahmwerden der Pferde.

Gegen das Buglahmwerden der Pferde hat Hr. Franzius in Aurich folgendes Mittel bekannt gemacht: Man nimmt Regenwürmerspiritus, befeuchtet damit einen kleinen Schwamm, und bestreicht mit selbigem das vordere Schulterblatt der Pferds, bis zwischen die Vorderbeine, so daß es ziemlich feucht wird. Hierauf reibt man diese Feuchtigkeit mit der Hand stark ein, und nimmt dann ein ziemlich heiß gemachtes Stück einer Dachziegel, wodurch man es wieder abtrocknet. Natürlich darf dieses Ziegelstück nicht so heiß seyn, daß es brennt. Das buglahme Pferd wird nach einem dreytägigen Gebrauche dieses Mittels, welches jedoch täglich 3 bis 4 Mal angewendet wird, völlig wieder hergestellt seyn. Landwirthschaftl. Zeitung f. d. Jahr 1808. Monat März. S. 143.

10) R — r macht bekannt, daß Kartoffelkraut ein gutes Futter für Füllen sey.

Da, wo man keine Pferdeweide hat, und folglich die jungen Füllen den ganzen Sommer hindurch im Stalle zu füttern gezwungen ist, pflegt in der Getreideerndte das Futter für dieselben schon selten zu werden. R — r hat den Versuch gemacht, das Kartoffelkraut, mit Stroh vermengt, den

den Füllen zu füttern, und hat dieses Verfahren sehr nützlich befunden. Doch hat er dabey bemerkt, daß die Füllen dieses Kraut in ganz grünem Zustande nicht so gern fressen, als wenn es erst in der Sonne etwas abgewelkt ist. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung f. das Jahr 1808. Monat Decbr. S. 562.

11) Staudtmeister macht eine neue Methode bekannt, junge Bienenschwärme in Lagermagazinen zu füttern.

Man pflegt besonders die theilbaren Bienenstöcke, die aus lauter Sätzen oder Kränzen bestehen, Magazine zu nennen, weil man hier immer zusetzen und vergrößern kann, so daß die Bienen der Regel nach gar nicht zum Schwärmen kommen können, sondern nur Honig eintragen müssen. Hat man neue Schwärme in solchen theilbaren Lagermagazinen, die sich ihren Ausstand nicht eingetragen haben, und der Fütterung bedürftig sind, so wendet Hr. Staudtmeister folgende sehr einfache Methode an. Er läßt sich zu den Lagermagazinen vorn Deckel machen, die nicht in den Stock eingedrückt, sondern nur angesetzt und mit kleinen Klammern daran befestiget, oder auch nur mit Nägeln angesteckt werden, und in deren zweyten Ring ein Flugloch eingeschnitten ist, so daß es gerade auf den Ort paßt, wo ein Lagerstock sein Flugloch hat.

hat. Dieser Deckel, der natürlich um einen Ring größer ist, als der, welcher in den Stock gedrückt wird, und den ganzen Stock bedeckt, kann ohne Gefahr, daß auch nur das Geringste vom Gebäude zerrissen wird, mit dem Drathe abgeschnitten werden. Hat der in einen solchen Stock eingefaßte Schwarm seinen Ausstand nicht eingetragen, so wird dieser Deckel nach vollendeter Tracht im August oder September abgeschnitten und ein voller Honigkranz angesetzt. Dieser Honigkranz, der künftig zum Ansatze dienen soll, wird folgender Maaßen veranstaltet: im Frühjahr wird das alte Lagermagazin, das diesen Kranz hergeben soll, nicht beschnitten und ihm kein Honigkranz genommen, sondern nur der Deckel hinten herausgenommen, und Statt dessen ein Deckel mit einem Flugloche eingedrückt, das aber jetzt zugemacht wird, oder man setzt ihm einen leeren Kranz mit diesem Fluglochsdeckel an. Kann es der Stock vertragen, und läßt sich gewiß erwarten, daß man ihm nach vollendeter Tracht doch einen Honigkranz nehmen kann, so kann man ihm auch vorher einen Kranz abschneiden, und dann diesen leeren mit dem Fluglochsdeckel ansetzen. Nur kommt es darauf an, daß der alte Stock Honig genug behält, so daß man ihm auch, wenn ein schlechtes Jahr erfolgen sollte, wo man den Honigkranz zur Fütterung eines jungen Stocks gerade am Nöthigsten braucht, doch denselben nehmen kann. Bey dieser Methode

de hat man nun weiter nichts zu thun, als dem jungen vorn den Deckel mit dem Flugloche abzuschneiden, den Honigkranz anzuklammern, und das daran schon vorher besorgte und bisher verschlossene Flugloch zu öffnen, wobey Bau und Brut ungestört bleibt. Auch ganze und untheilbare Stöcke kann man auf diese Art behandeln, wenn man nur einiger Maaßen passende Honigkränze dazu hat. Es schadet nichts, wenn Beydes auch nicht ganz genau paßt, wenn man nur die Fugen mit Lehm verstreichen kann. Ueberhaupt sollte man gar keine andere Stöcke dulden, als theilbare Ständer und Lager, alle von 12 Zoll Weite, so daß Alles an einander paßt. Damit kann man sich überall auf die leichteste Art helfen, die kleinen Nachschwärme durch Auf- oder Ansätze zu Stöcken zu machen, weisellose wieder in den Stand setzen, und allenthalben Vereinigungen anstellen, wo man sie nöthig findet. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Nr. 270. 1808. S. 2926—2928.

D. Landwirthschaft.

1) Sarcey v. Sutieres macht die Bereitungsart eines Düngepulvers bekannt.

Die Zusammensetzung dieses Düngepulvers, welches Hr Sarcey von Sutieres bekannt gemacht

macht hat, ist folgende: Man nimmt 4 Fuder der besten Erde, die man nur haben kann, 4 Scheffel Ofenruß, 6 Pfund Salpeter, 3 Scheffel Asche, etwa 1/2 Fuder Mergel und 4 Scheffel Taubenmist. Alle diese Ingredienzien werden so klein als möglich gemacht, und mit den 4 Fudern Erde vermengt. Für einen Morgen braucht man ein Fuder dieser Mischung. Nachdem das Land zur Saat gepflügt worden, streut man diesen Dünger, säet das Getreide darüber, und eget Beydes unter. Wenn dieses Düngepulver zu trocken ist, so läuft man Gefahr, daß es der Wind beym Säen verwehet, oder daß es nicht egal ausgesäet werden kann. Dieses zu verhüten, muß man es etwas feucht erhalten, aber doch so, daß es sich säen lasse. Man kann es daher mit etwas Düngerjauche benetzen, wodurch seine Düngungskraft vermehrt wird. Dieses Düngepulver, welches im Journal d'économie rurale jedem Landwirth so allgemein empfohlen wird, ist für jeden Boden anwendbar, so wie auch die Weinberge damit gedüngt werden können. Eben so nützlich kann es in den Gärten bey den Küchengewächsen und Bäumen angewandt werden. Es gibt den Gewächsen keinen übeln Geschmack, vielmehr verbessert es sie, und macht sie vollkommener; erzeugt auch nicht, wie der natürliche Dünger, Unkraut, und an Statt der Vermehrung der Insekten zu Statten zu kommen, ist es ihnen schädlich. Es ist daher im Ganzen vortheilhaft, sich

dessen zu bedienen, und überdieß sehr leicht, solches zu bereiten. In Ermangelung des Mergels nimmt man 2 bis 3 Scheffel durch sich selbst gelöschten Kalk. Fehlte es auch an Taubenmist, so kann man an dessen Statt eine doppelte Quantität Schafmist nehmen und klein stampfen. Oekonomische Hefte. December, 1808. S. 563. 564.

2) Blum macht die oppelsdorfer Erdkohle als das beste Düngungsmittel bekannt.

Die Erdkohle, welche vor mehreren Jahren bey Oppelsdorf, in der Standesherrschaft Seidenberg, unweit Zittau, entdeckt worden ist, verdient das beste Düngungsmittel genannt zu werden. Es ist in dasiger Gegend, vielleicht in ganz Sachsen, und in andern Ländern, bisher ganz unbekannt gewesen. Unter den Verzeichnissen von mineralischen Düngungs- oder Verbesserungsmitteln hat wenigstens Hr. Sekretär Blum diese Erdkohle noch in keinem Buche über die Landwirthschaft aufgeführt gefunden, und eine Erfahrung von 4 bis 5 Jahren hat es durch tausend Beyspiele mehr als juristisch bewiesen, daß man in dem nützlichsten Theile des menschlichen Wissens, in der Landwirthschaft, durch nichts so geschwind und so sicher sich der Vollkommenheit nähern könne, als durch zweckmäßige Anwendung dieser Erdkohle. Sie hat auf Wiesen und Feldern die wohlthätigsten Wirkungen ge-

geäußert. Auf Wiesen beizte sie das so schädliche Moos geschwinder, kräftiger und vollkommener weg, als Asche und andere Mittel. Wenn man nachher Heusaamen aufstreute, oder auch weiter gar nichts that, so wuchsen bald, Statt des unnützen Mooses, rother und weißer Klee, und eine Menge schöner Grasarten recht dicht und frech in die Höhe. Grün oder getrocknet fraß das Vieh dieses Futter mit dem größten Appetit, es gab dabey viel Milch, setzte schönes Fleisch an und war völlig gesund. Nur auf nassen und so genannten sauern Wiesen beizte zwar die Erdkohle ebenfalls das Moos hinweg, aber bessere Kräuter wuchsen nachher nicht, welches sich auch nicht wohl erwarten ließ, so lange man nicht die überflüssige Nässe ableitete. Noch stärker zeigt sich die Kraft dieser Erdkohle auf Feldern. Winterweizen und Korn, wenn man nur zweckmäßig verfuhr, d. h. die Kohle nicht unterpflügte, sondern auf die Oberfläche streute, wuchsen dicht und lang, gaben viel Körner und langes, festes Stroh. Auch hatte dergleichen mit Kohlen gedüngtes Getreide weniger vom Unkraute zu leiden; und vor den kleinen Feldschnecken, die vor einigen Jahren im Herbste in der Gegend des Vf. auf die fürchterlichste Weise ihr Unwesen trieben, wurde es ebenfalls durch diese Kohle bewahrt. Die Schärfe, welche dieses Mineral bey sich führt, tödtete dieses Ungeziefer zu vielen Tausenden. Asche und Kalk waren gegen diese Landplage bey Weitem

 nicht

nicht so wirksam, als die oppelsdorfer Erdkohle. Sommergetreide, besonders Erbsen und Wicken, scheint sich bey dieser Düngung noch besser zu befinden, als Wintergetreide. Darüber ist unter den Landwirthen der Gegend des Vf. nur Eine Stimme, weil man damit noch mehr Versuche gemacht hat. Auch Flachs und Hanf gedeihen darin vortrefflich. Am Glänzendsten zeigt sich die Wirkung dieses mineralischen Düngungsmittels bey dem Klee, Weißkraut und andern Kohlarten. Einen solchen Wuchs hat man nie von Gyps, Mergel und dem kräftigsten Hofdünger hervorbringen gesehen. Selbst die Mistjauche muß der oppelsdorfer Kohle nachgesetzt werden; denn wenn gleich davon im ersten Jahre manche Gewächse sehr fett, vielleicht noch fetter wachsen, so ist doch in der Folge ihre Wirkung nicht so anhaltend, und in mehrerer Rücksicht nicht so wohlthätig. Auch der Boden, auf oder in welchem diese Erdkohle gestreuet worden ist, wird davon sehr mürbe und locker, und läßt sich recht leicht bearbeiten. Selbst der zäheste, lettige, zusammen gebackene Boden wird durch nichts so gewiß, mit so weniger Mühe, und so geschwind zu einem fruchtbaren, bearbeitungsfähigern Lande, als durch dieses Mittel. Diese Erdkohle ist ein Mittelding zwischen Stein- und Braunkohlen, und Hr. Prof. Lampadius in Freyberg, der sie chemisch untersuchte, hat davon folgendes Resultat mitgetheilt: Die Asche dieses brennbaren Fossils besteht aus Vitriol

und

und Alaun, schwefelsaurem Kali, Gyps, kohlensaurem Kalk, Thon und Kieselerde, nebst Eisenkalk. Archiv der teutschen Landwirthschaft. 1r Band. May 1809. S. 425—439.

3) Der Ruß, eine vorzügliche Düngung.

Unter den künstlichen Düngungsmitteln bedienen sich die Engländer auch des Rußes aus Oefen und Küchen. Obgleich in England durchgängig Steinkohlen gebrannt werden, so wird doch auch der Ruß hiervon begierig von Landwirthen gesucht, theuer bezahlt, und ein Scheffel davon weit höher gehalten, als ein vierspänniges Fuder des besten Viehdüngers. Man bezahlt den Scheffel mit einem Thaler; daher bekommen auch die Schornsteinfeger in England keine Bezahlung für die Reinigung der Schornsteine, indem ihnen der Ruß als solche angerechnet wird. Man läßt den Ruß im Frühjahre, wenn es gerade regnet, auf die Felder und Wiesen bringen. Auch des Glanzrußes kann man sich zur Düngung bedienen. Auf einen dresdener Scheffel Kornaussaat nimmt man 6 Scheffel Ruß, auch etwas mehr, wenn es naß ist. Auf Wiesen zeigt sich diese Düngung vorzüglich nützlich; sie hält 6 Jahre vor, da sie nur 3 Jahre auf dem Felde wirksam ist. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. Monat Februar. S. 70.

4) Klaproth untersucht das Düngungsmittel in Peru, Guano genannt.

Guano ist eine gelblich braune erdige Substanz eigener Art, ohne sonderlichen Geschmack, und von einem dem Bibergeile ähnlichen Geruche, deren sich die Peruaner seit Jahrhunderten als eines Düngungsmittels bedienen. Die Vorrathskammern desselben sind benachbarte felsige Inseln der Südsee, von welchen solcher jährlich in großer Menge nach dem festen Lande geholet wird; da in dessen Ermangelung der größte Theil des obschon an unterirdischen Naturschätzen so reichen Peru's nur eine unfruchtbare Sandwüste seyn würde. Obgleich frühere Schriftsteller über Südamerika schon des Guano's erwähnt haben, mit der Nachricht, daß man solchen für animalischen Ursprungs, und zwar für Vogelmist, halte, so hat doch noch Niemand die Neugierde gehabt, ihn nach Europa kommen zu lassen, und seit Ulloa, also seit 1745, ist dieser merkwürdigen Substanz nie mehr gedacht worden. Um so dankenswerther ist es, daß Hr. Alex. von Humboldt, während seines Aufenthalts in jenen Ländern, auch auf diesen Gegenstand seine Aufmerksamkeit gerichtet, und einen für die chemische Untersuchung bestimmten Vorrath desselben mitgebracht hat. Die Inseln, auf denen der Guano gegraben wird, hat Hr. v. Humboldt nicht selbst besucht, er hat aber von denen, die damit handeln, genaue

Erkun-

Erkundigung darüber eingezogen. Er zweifelt keines Weges, daß der Guano Vogelmist sey; aber es fragt sich, ist er auf denselben Inseln entstanden, in denen man ihn jetzt gräbt, oder haben ihn Naturrevolutionen dahin zusammen gehäufet? Deutet er auf eine Epoche, in der es auf dem überschwemmten Erdkörper eine noch größere Menge Wasservögel gab, als jetzt, gleichsam wie die Steinkohlenformation auf eine ungeheure Ueppigkeit alter Vegetation hinweiset? Oder ist der Guano in einem Zustande der Dinge entstanden, welcher ganz dem jetzigen ähnlich ist, und haben nur viele Jahrtausende dazu gehört, um ihn stratum super stratum zu solchen Schichten anschwellen zu lassen? Wenn man auf den peruanischen Aeckern Massen von 300 bis 400 Kubikfuß Guano aufgehäuft siehet, fühlt man sich von allen diesen Fragen gleichzeitig bestürmet. Hr. v Humboldt wagt es nicht, eine bestimmte Meinung darüber zu äußern. Langer Aufenthalt auf den Klippen und Inseln der peruanischen Küste, aufmerksame Beobachtung der Menge Unrath, welche viele tausend Kormorane und Flamingo's gegenwärtig in einem Jahre liefern, wird künftig einmal zur Entscheidung dieser Frage leiten. Der Guano enthält nach Klaproth's Untersuchungen im Hundert:

Ammonische Harnsäure . . .	16
Phosphorsauren Kalk	10
Kleesauren Kalk	12,75

Kieselerde	4
Salzsaures Natrum	0,50
Sandige Beymengung	28
	71,25
Wasser, verbrennliche thierische Ueberreste und sonstiger Verlust	28,75
	100.

Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für d. Jahr 1808. Monat Oktober. S. 469 — 471.

5) Dr. de Carro macht eine Gattung Reiß bekannt, die im Trockenen gebaut werden kann, und Oryza mutica genannt wird.

Verschiedene Journale (besonders die Blätter für den österreichischen Kaiserstaat) machen Meldung von einer besondern Gattung Reiß, welche der Doctor de Carro zu Wien aus China bekommen, und welcher, so wie mehrere andere Getreidearten, im Trockenen gebaut werden kann. Er hofft damit den Bewohnern Europa's nicht nur eine gesunde, und den meisten Menschen angenehme Nahrung zu verschaffen, sondern auch die so zahlreichen Krankheiten, welche die Folge nasser Reißfelder sind, gänzlich auszurotten. Mehrere Versuche, welche vergangenen Sommer in verschiedenen Provinzen der österreichischen Staaten angestellt wur-

wurden, geben die schönste Hoffnung für das Gedeihen dieser Pflanze. Der merkwürdigste Erfolg dieser Versuche ist in Ungarn im Trentschiner Komitate zu Rvonie, einem Gute des Grafen von Aspremont-Linden, wo man aus einem einzigen Korn 1360 reife Körner erhalten hat. Es scheint, daß man diese Gattung Reiß nie in Europa zu bauen versucht hat. Ein russischer Botaniker nannte diesen Reiß Oryza mutica, weil er ohne Bart ist; in Frankreich nannte man ihn nach seinem ersten Einführer in Europa Riz de Carro, auf Lateinisch Oryza mutica de Carro. Arnstädtische Zeitung nebst wöchentlichen Anzeigen u. Nachrichten, 2te Woche. 1809. S. 12.

6) Graf macht die Methode bekannt, eine sechs und siebzigfältige Kartoffelerndte zu erhalten.

Dieser Vortheil, welcher sich auf vierjährige Versuche gründet, wird durch folgendes Verfahren erlangt. So bald man im Frühjahre in die Erde kann, werden die Saamenkartoffeln zwey Zoll weit aus einander gelegt, so daß sie sich nicht berühren. Zur Verwahrung gegen den Frost werden sie mit Reisig oder Erbsenstroh wohl bedeckt. Im May wird sodann das zu Kartoffeln bestimmte Feld mit vorzüglichem Fleiße geackert, gedüngt, und überhaupt nach ökonomischen Regeln auf das Sorgfäl-

tigste zubereitet und bestellt. Hierauf werden, mittelst eines starken mit zwey Schuh weit aus einander stehenden starken Zähnen versehenen sechsfüßigen Rechens, der Länge des Ackers nach, Furchen gezogen, mit dem ersten Junii die Kartoffeln mit dem Grabscheite sorgfältig ausgegraben, die Pflanzen davon vorsichtig abgelöset, und zwey Schuh weit von einander, den Furchen nach, in mit der Hand gewühlte Vertiefungen, schräge liegend, verpflanzt, und das Erdreich wird wohl angedrückt. Mit einem eigends dazu bestimmten leichten Pfluge, der zwey Schare und zwey Molchbreter haben, aber einspännig muß gezogen werden können, wird sodann zwischen den Pflanzenreihen hingefahren, und das Unkraut ausgerottet. Die Kartoffeln bleiben sodann unberührt, doch rathen einige Oekonomen, dieselben durch vorsichtiges Abzupfen der Blüten zu vermehren. Die im Jun ausgehobenen Saamenkartoffeln sind noch unversehrt, und können, wie die frischen, zu jeder Art wirthschaftlichen Gebrauchs verwendet werden. Diese von Hrn. Graf zuerst bekannt gemachte Methode einer vortheilhaften Kultur der Kartoffeln ist auf dem Rittergute des Hrn. Geheimenraths von Donop zu Neuhof, unweit Koburg, verschiedentlich versucht worden, und hat die gelungensten Resultate gewährt. Archiv der teutschen Landwirthschaft. 1r. Band. Februar 1809. S. 174 — 175.

7)

7) Sch. — pf macht eine besondere Art, Klee zu trocknen, bekannt.

Im Jahre 1806 traf Hr. Sch. — pf auf einer Reise nach Braunschweig zwischen Nordheim und Seesen ein großes Kleefeld an, welches seine Aufmerksamkeit und Verwunderung zugleich erregte. Auf diesem ganzen Kleefelde waren starke Pfähle in Reihen eingeschlagen, ungefähr 4 Fuß hoch über der Erde. Durch jeden Pfahl war oben ein Loch gebohrt, und durch dieses Loch ein starker Stock, ungefähr 3 Fuß lang, gesteckt, so daß jeder Pfahl ein Kreuz vorstellte. Alle diese Kreuze waren nun mit Klee behängt. Der Hr. Vf. erfuhr, daß der daselbst wohnende Oekonom ein sehr kluger Mann wäre, und seine Wirthschaft ganz anders, wie gewöhnlich und wie seine Nachbarn betriebe. Angenommen nun, daß dieser Oekonom ein kluger Mann ist, so könnte man auch sicher den Schluß ziehen, daß derselbe diese Art, Kleeheu zu machen, nicht zum Spaße unternommen habe. Es scheint zwar, daß diese Art Kleeheu zu machen, mit vielen Unkosten verknüpft sey, weil hierzu eine ziemliche Anzahl Pfähle erforderlich ist; in nicht holzarmen Gegenden können sich aber die ersten Kosten und Auslagen eben nicht sehr hoch belaufen; denn wenn diese Pfähle auch jedes Jahr 4 Wochen auf dem Felde gebraucht, nachher aber wieder trocken unter Dach gebracht werden, so können

sie

sie ein ganzes Menschenalter ausdauern. Es fällt hier wohl von selbst in die Sinne, daß ein so aufgehängter Klee von jedem Lüftchen durchstrichen, und in der ihn von allen Seiten umscheinenden Sonne viel leichter trocknen müsse, als ein auf der Erde liegender, welcher in der Nacht durch die Ausdünstung der Erde wieder frische Feuchtigkeit anziehet, und deswegen nicht so schnell trocknen kann. Auch scheint diese Methode den Vorzug zu haben, daß der junge Nachwuchs nicht leidet, wie es unter dicken Schwaden der Fall ist. Vermuthlich hat auch dieser kluge Oekonom eine Berechnung angestellt, was ihm sonst das Trocknen des Kleeheues an Handarbeit gekostet hat, und vielleicht hat selbiger gefunden, daß ihm seine Pfähle sehr viele Handarbeit ersparen, und sein Kleeheu bey nasser und widriger Witterung nicht so leicht faulet und verdirbt. Sollte derselbe nicht etwa Nachricht von der Art, wie in Schweden bey nasser Witterung das Korn behandelt wird, erhalten, und sie auf die oft mißliche Kleeheuerndte angewendet haben? Landwirthschaftl. Zeitung f. das Jahr 1808. Monat Aug. S. 380.

8) Beschreibung des geländerten Flachses.

In Flandern, das wegen seines Flachsbaues mit Recht berühmt ist, hat man eine besondere Art, ihn zu kultiviren, die man das Ländern nennt.

Das

Das Verfahren dabey ist folgendes: Das dazu bestimmte Land wird vor dem Winter gepflügt und gedüngt. Im März, auch wohl noch eher, wenn es die Witterung gestattet, wird sehr tief gepflügt. Einige Tage vor der Einsaat streuet man Taubenmist über den Acker her. Die Leinsaat wird eingeegget und gewalzt. So bald der Flachs 4 bis 5 Zoll hoch ist, wird er mit vieler Sorgfalt gejätet, worauf die Geländer auf folgende Art darüber her errichtet werden. Man steckt längs dem Rande der Beete ziemlich starke und dicke Holzgabeln in die Erde, und läßt sie einen halben Fuß darüber hervor ragen. In diese Gabeln werden zwerch über die Beete Stangen gelegt, und diese ihrer Seits mit kleinen Stecken ins Kreuz bedeckt, wodurch das Ganze das Ansehen eines Geländers oder Gitters erhält. Nach Maaßgabe, daß der Flachs wächst, steht er zwischen dem Gehölze hervor, und wird dadurch gegen Wind und Regen, die ihn umlegen würden, geschützt. Dabey werden die Wurzeln eben so wohl gegen ausdörrende Hitze, als verderbende Feuchtigkeit gesichert. Der Ertrag eines solchen Flachsstückes ist ausnehmend groß, und übersteigt zuweilen den Werth des Bodens. So verkaufte ein Pachter zu Tournay ein Journal (einen Morgen) geländerten Flachs zu 40 Louisd'or, statt daß der nach gewöhnlicher Art gesäete zwischen 8 und 11 Louisd'or im Durchschnitte verkauft wird. Die Kultur

des

des geläuderten Flachses ist freylich aber auch sehr kostspielig. Alle Landwirthe in Flandern stimmen aber darin überein, daß es die beste aller Methoden sey, den Flachs auf guten Boden zu bauen. Landwirthschaftl. Zeitung f. das Jahr 1808. Monat Aug. S. 376. 377.

9) Ein Mittel, die Brombeeren (rubus fruticosus) aus dem Acker zu rotten.

Dieses Mittel ist folgendes: Man sucht im Frühjahre den Zeitpunkt genau in Acht zu nehmen, wenn die Sonne auf das gefrorne Erdreich am Meisten wirkt, und der letzte Frost aus der Erde weicht; dann zieht man allmählich an dem Stocke dieses Unkrauts, und sucht ihn nach und nach heraus zu bringen. Hat man den schicklichsten Zeitpunkt erreicht, wo sich durch die Sonnenwärme der Boden hebt, so ziehen sich die Wurzeln bis auf den Grund heraus. Nur muß man nicht schnell reißen, sondern nur allmählich ziehen. Versäumt man aber den schicklichsten Tag dazu, und die Erde hat sich wieder gesetzt, dann ist diese Hülfe vergebens, und die Wurzeln werden jederzeit abspringen. Daher muß man sich die Mühe nicht verdrießen lassen, jeden Tag in der Mittagsstunde den Versuch anzustellen. Landwirthschaftliche Zeitung f. das Jahr 1808. Monat Febr. S. 70.

10)

10) Ein leichtes Mittel, das Schneewasser im Frühjahre aus den so genannten Kesselgründen wegzuschaffen.

Dieses einfache, noch nicht öffentlich bekannt gemachte Mittel, das Wasser aus den so genannten Kesselgründen leicht wegzuschaffen, ist folgendes: Man gräbt im Herbste vor der Wintersaat in diesen Gründen einige Löcher von 6 Fuß Tiefe und etwa solcher Weite, daß der Arbeiter, der ein solches Loch ausgräbt, mit Bequemlichkeit die Erde auswerfen kann. Diese Gruben füllt man mit Sträuchen so weit an, daß, wenn man einen einfachen Rasen darauf gedeckt hat, derselbe mit dem übrigen Erdboden wieder gleich ist. Die Grasseite des Rasens wird zu unterst gekehrt. Wenn nun die aus der Grube herausgeworfene Erde gehörig verbreitet ist, so ist auf diesen Plätzen keine Unebenheit des Ackers zu bemerken, und so werden die auf die Sträuche gelegten Rasen auch mit besäet. Auf diese Weise geht kein Fleck Landes verloren. Beym Aufthauen im Frühjahre zieht sich nun das Wasser durch diese Gruben, weil das Erdreich in der Tiefe der Gruben unter den Sträuchen nicht gefroren ist, sogleich in die Erde hinein. Landwirthschaftl. Zeitung f. das Jahr 1808. Monat Jun. S. 311.

E. Zur Landwirthschaft gehörige Maschinen und Instrumente.

---

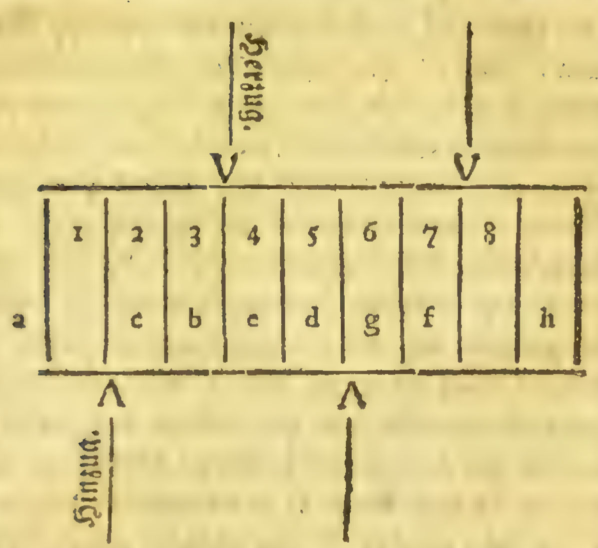
1) Löscher's neue Idee eines Ackerpflugs.

Obschon Ackerpflüge mit zwey und drey Pflugscharen bekannt sind, deren Einrichtung aber nicht dem erwünschten Erfolge entsprochen hat, zumal bey dreyscharigen Pflügen, so gibt doch Hr. Löscher den Oekonomen von einer neuen Idee eines Pfluges Nachricht, und zeigt durch eine kleine Belehrung, daß seine Idee von den schon bekannten Akkerpflügen mit zwey Pflugscharen abweichen müsse, weil hier nur mit einem einzigen Pflugschar, und also mit einem einfachen Pfluge zwey Furchen (oder zwey Ackersturze) in einem Zuge auf ein Mal, und also in einem Umgange vier Ackersturze mit weniger Kraft, als mit den schon bekannten zweyscharigen Pflügen gerissen werden. Der Beweis, daß bey seinem einfachen Pfluge mit einem einzigen Pflugschar vier Ackersturze in einem Umgange mit weniger Kraft, als mit den schon bekannten zweyscharigen Pflügen gerissen werden, ist dieser, weil ein zweyscharriger Pflug, nach der schon bekannten Art, vier Schnitte, als nämlich zwey mit den Scharen, und zwey mit den Sechen machen muß, um vier Ackersturze in einem Umgange reissen zu können, und also dieser eine Vorrichtung er-

erfordert, die mehr als ein einschariger Pflug ins Gewicht fällt; sein Pflug hingegen nur zwey Schnitte, nämlich einen mit dem Schar und einen mit dem Seche macht, und dessen ungeachtet vier Akkerstürze in einem Umgange reißt, und folglich in Hinsicht seiner Vorrichtung weit weniger als ein zweyschariger am Gewicht beträgt. Was bleibt nicht beym Antreiben des Sturzackers, zumal in gebirgigen Gegenden, bey schmalen Beeten unumgerissen liegen? das hingegen bey Löscher's Pfluge Alles mitgenommen wird, und nichts unumgerissen liegen bleibt; es wird mehr Ackerland entblößt, und folglich der freyen Luft mehr ausgesetzt, als bey einem gewöhnlichen Pfluge, wo die Ackerstürze einander mehr decken, und nur von zwey Seiten der freyen Luft ausgesetzt sind. Was bleibt nicht für Ackerland durch das gewöhnliche Hacken unumgerissen liegen, welches noch obendrein eine Strapaze für das Ackervieh ist? indem sich da eine 6, 8 bis 12 Zoll breite Fläche, gleich einem Anker, einsetzt, und das Erdreich mit seiner breiten Fläche zerreißen muß. Hieraus erhellet der Nuzzen des Löscher'schen Pflugs, und bezieht sich so wohl, und zwar hauptsächlich auf die Gewinnung der Zeit, weil mit selbigem in einer und eben derselben Zeit doppelt so viel, als mit einem gewöhnlichen Pfluge, geackert werden kann, als auch auf die völlige Umreißung des Ackerlandes. Die nähere Beschreibung dieses Pflugs ist folgende: Die

Griessäule ist an der vordern Seite abgeflächt. Der Gründel ist am hintern Ende auf den Rahmen geschraubt, an welchen auch die Pflughörner geschraubt sind. Dieser Rahmen wird auf das Pflugbodenbrett befestiget, und die Streichbretter werden daran genagelt, welche in die Griessäule eingelassen und daran genagelt werden müssen. Die Pflugräder sind mit dem sämmtlichen Vordergeschirr wie an einem gewöhnlichen Pfluge eingerichtet. Wie bey diesem Pfluge die Ackersturze zu liegen kommen, lehret die unten stehende Figur. In derselben bedeuten die Abtheilungen Nr. 1, 2, 3 u. s. w. die Ackersturze im Grundrisse, und die weisenden Pfeile die Hin- und Herzüge, oder die Umgänge des Pfluges. Beym Hinzuge kommt 1 auf a und 2 auf b zu liegen. — Beym Herzuge kommt b mit 2 zugleich auf c, und 4 auf d. — Beym Hinzuge kommt d mit 4 zugleich auf e, und 6 auf f. — Beym Herzuge kommt f mit 6 zugleich auf g, und 8 auf h. Und so geht es dann fort, und werden also in jedem Umgange vier Ackerstürze gerissen.

Her-



Archiv der teutschen Landwirthschaft. 1r Band. Januar 1809. S. 61—64.

2) Böhl erfindet eine neue Säemaschine.

Diese neue Säemaschine, welche der kaiserl. königl. Oberlieutenant, Wilhelm Böhl in Wien, erfunden hat, ist unmittelbar mit dem Pfluge verbunden, indem sie dem Geräder oder so genannten Aechsel applicirt ist. Sie säet sonach in die vorige Furche, und dieß thut sie so regulär, daß man nicht oft zwey Körner dicht neben einander liegen siehet, und also der Saame den nöthigen Raum hat, sich gehörig zu bestauden. Mittelst einer sehr einfachen Richtung läßt sich mit dieser Maschine nach Erforderniß dichter und dünner,

 und

und zwar vom Haferkorn bis zum kleinsten Körnchen, säen, und indem das Saamenkästchen, wenn es ganz oder nicht ganz leer ist, von dem den Saamen einackernden Manne selbst wieder angefüllt wird, wenn er mit dem Pfluge zum Sacke kommt, so wird allerdings die zweyte Person erspart, welche beym gewöhnlichen Säen dem Säemann den Saamen nachzutragen pflegt. Diese Säemaschine läßt sich ihrer Einfachheit wegen für weniges Geld an jedem Pfluge anbringen, wenn dessen Räder nicht gar zu niedrig sind. Sie ist zugleich mit dem leichtern Gange des Pflugs verbunden, so daß, wenn es je möglich ist, mit zwey Eisen und gleicher Bespannung zu ackern, diese Möglichkeit hier vorhanden ist. Bey den bisherigen Säemaschinen findet zwar die Körnerersparung auch Statt; allein erstlich sind sie nicht für jede Art Körner brauchbar, und dann ist ihr Preiß wegen vielfacher Zusammensetzung so hoch, daß der Landmann mit Recht abgeschreckt wird, sich solche anzuschaffen. Und eben dieses ist es, was ihre Ausbreitung, ihre Gemeinnützigkeit hindert. Ein Modell der Säemaschine des Hrn. Böhl kostet 10 Gulden; es wiegt mit Emballage 4 Pfund 8 Loth. Man wendet sich entweder an den Erfinder Nr. 209 im Markte Mödling bey Wien, oder an den Buchhändler Alois Doll daselbst. Archiv der teutschen Landwirthschaft. Erster Band. April 1809. S. 388 — 390.

3)

3) Dawson und Coxe erfinden eine Erndtemaschine.

Die Herren Dawson und Coxe, Mechanici der Amerikanischen Staaten, haben eine sehr merkwürdige Erfindung gemacht, — eine Erndtemaschine, die so eingerichtet ist, daß sie eben so wohl von Menschen bewegt, als von Pferden gezogen werden kann. Die Art der Operation ist gleichzeitig, d. i. sie zerschneidet und sammlet zu gleicher Zeit, und fast in demselben Augenblicke die Achren des Weizens, der Gerste und aller Getreidearten, die im Felde wachsen, ohne einen Verlust der Körner zu verursachen, und mit einer bewundernswürdigen Abkürzung der Arbeit. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten. 28s St. 1809. S. 148.

4) Ball erfindet eine neue Dreschmaschine.

Ein Eigenthümer in der Provinz Norfolk hat einen Versuch mit der vom Hrn. Ball erfundenen neuen Dreschmaschine gemacht. In siebenthalb Stunden drasch sie 548 Scheffel, englisches Gemäß, ob sie gleich von Arbeitern, die gar nicht daran gewöhnt waren, gehandhabt wurde. Zeitung für die eleg. Welt. 120. 1808. S. 959.

5) Puymarin verbessert die veronesische Dreschwalze.

Die veronesische Dreschwalze hatte, ihrer Vor-

züge und Nutzbarkeit ungeachtet, noch einige Mängel und Nachtheile. So ist z. B. ihre Bewegung nicht regelmäßig und bleibt sich nicht gleich, weil sie kein Vordergestell hat, welches ihren Gang leitet; bey der kreisförmigen Bewegung schleppt sich das nach dem Centro stehende Ende, kann folglich keine Wirkung auf das angebreitete Getreide thun, und das Pferd wird dadurch sehr ermüdet. Diesen Nachtheilen suchte Hr. Puymarin, Gutsbesitzer im Departement der obern Garonne, Mitglied des gesetzgebenden Korps u. s. w. abzuhelfen. Er theilte deshalb die hölzerne Dreschwalze in neun verschiedene Walzen oder Räder von fünf Zollen Breite, ließ sie in ihrem Mittelpunkte durchbohren, die Löcher an beyden Seiten mit messingenen Muttern ausfüttern, damit das Holz sich nicht abreibe, und die Löcher sich nicht erweitern könnten, und steckte nun diese neun verschiedenen Räder an eine eiserne glatt gearbeitete Achse, welche mit Oel eingeschmiert wurde. Diese Räder stehen ungefähr 2 Zoll von einander entfernt, und damit sie nicht an einander stoßen und sich reiben können, sind eiserne Ringe dazwischen an die Achse gesteckt, welche sie immer in dieser Entfernung halten, und zugleich so gearbeitet sind, daß sie mit ihren Enden an die messingenen Futter der Räder anpassen, und dadurch verhindern, daß sich weder Stroh, noch Spreu, oder sonst etwas zwischen die Achse und die Räder setzen kann, welches sonst die Arbeit auf-

hal-

halten und erschweren würde. Jedes der gedachten Walzenräder hat neun Zähne oder Kämme von Rüstern, oder Ulmenholz, welche am obern äußern Ende zugerundet, in das Rad eingefugt, und mit einem Nagel befestiget werden, so daß man sie, wenn sie abgenutzt oder schadhaft geworden sind, leicht wieder ersetzen kann. Die eiserne polirte Achse, an welcher sich die Walzenräder drehen, ist mittelst zweyer eiserner gebogenen Arme an einem kleinen Vordergestell befestiget, durch welches man im Stande ist, die Maschine alle zum reinen Ausdreschen des Getreides erforderlichen Bewegungen und Wendungen machen zu lassen. Die beyden Räder des Vordergestells bleiben dabey nicht müßig, sie dreschen ebenfalls, und sind in dieser Absicht mit zehn Zähnen oder Kämmen versehen. An dem Vordergestell ist nun auch die Gabel zum Einspannen des Pferdes befindlich. Das zu dreschende Getreide wird auf der Tenne in einem Kreise angelegt, so daß die Aehren nach innen liegen, und in dem Mittelpunkte selbst werden noch einige Garben angebreitet, um die Hälfte dicker, als beym Dreschen mit der Hand üblich ist. Der Führer steht im Centro, und leitet das Pferd an einer 15 Fuß langen Linie so lange auf dem ausgebreiteten Getreide umher, bis er sieht, daß die obere Lage von den Körnern befreyet sey, wo er dann seinen Gehülfen ruft, um dieses ausgedroschene Stroh abzunehmen, an die äußern Seiten der Tenne zu

legen, und die untere Lage aufzulockern, zu wenden u. s. w., bis das Ganze ausgedroschen ist. Es bleibt nicht leicht ein Korn im Stroh zurück, die leeren Aehren bleiben am Stroh sitzen, und Letzteres wird durch die Maschine bloß zerquetscht und dadurch weich, und dem Vieh zum Fressen angenehmer gemacht. Mit dieser Dreschmaschine kann man in einem Tage, je nachdem das Getreide gröber oder feiner am Strohe ist, 12 bis 20 Lagen, jede zu 30 Bunden, ausdreschen; da jede Lage 2 1/2 Hektoliter reines Getreide gibt, so kann man in einem Tage 30 bis 50 solcher Gemäße aus dem Strohe absondern, und ist dazu ein Pferd, ein Knecht, und noch ein Gehülfe erforderlich. Herr Puymarin hat dieser Beschreibung seiner verbesserten Dreschmaschine noch verschiedene Atteste beygefüget, wodurch die Wahrheit seiner Behauptungen außer Zweifel gesetzt wird; er gesteht übrigens offenherzig, daß er ohne die mehr erwähnte veronesische Dreschwalze nicht auf diese neue und bessere Maschine gekommen seyn würde. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung f. d. J. 1809. Monat April. S. 160. 161.

6) Löscher erfindet und beschreibt eine Siebmaschine.

Da das gewöhnliche Sieben kaum der zehnte Mann recht verrichten kann, so hat Herr Löscher eine

eine Maschine ausgedacht, vermittelst welcher vier Siebe zu gleicher Zeit in zirkelförmiger Bewegung, und also auf ähnliche Art herum geführt werden, als wenn sie in den Armen eines Menschen herumgeschwungen würden. Bey dieser Bewegung konzentrirt sich der Unrath in der Mitte zum Abheben weit besser, und ein Mann kann in der nämlichen Zeit vier Mal so viel rein sieben, als durch ein Sieb mit bloßen Händen. Das Grundgestell ruht auf vier Füßen, über welchen sich ein Rahmen befindet. Auf diesem sind vier zirkelförmige Einschnitte gemacht, worein die vier Siebe gesetzt werden, und zwey in die Höhe stehende runde Pflöcke, welche der Arbeiter als Handhaben anfaßt, wenn die Siebe in Bewegung gesetzt werden sollen, welche Bewegung durch vier eiserne Kurbeln regulirt und erleichtert wird. Diese Kurbeln stecken mit den untern Zapfen in dem Gestelle, mit den obern aber (welche, um das Schleifen zu verhüten, über dem Querarme einen Ansatz haben,) drehen sie sich in durchbohrten Löchern des Rahmens. Da diese Maschine sehr einfach ist, so wird sie von jedem nicht ganz ungeschickten Arbeiter ohne Schwierigkeit ausgeführt werden können. Indessen stehen Liebhabern auf Verlangen auch Modelle davon zu 2 Thlr. 12 gl. zu Diensten. Archiv der teutschen Landwirthschaft. 1r Band. April 1809. S. 390. 391.

7) Triest erfindet eine neue Art von Scheunen.

Der königl. preußis. Oberbaudirektor Triest, hat eine neue Art von Scheunen erfunden, die er folgender Maaßen beschreibt: Die beyden Tassen (Bansen) bilden, jede für sich eine Figur mit 11 Seiten, wovon 10 Seiten die gleichen Theile eines 12seitigen Polygon's ausmachen, und eine Seite als Perpendikularlinie zum Schluß dieser 10 Theile dienet. Das Ganze jedes Tasses bildet bis unter das Dach eine abgestumpfte pyramidalische Form, wo die obere Grundfläche gegen die untere eingezogen ist u. s. w. Beyde Tassen werden durch Wände in oblonger Form verbunden, deren Mitte zum Scheunentenn, und deren beyde andern Theile zum Aufbansen des Getreides und zum Eingange nach den Tassen dienen. Der Durchmesser jedes Tasses beträgt 44 Fuß, und der gerade Theil hat 22 Fuß zur Tiefe. Die Höhe jedes Tasses vom Fußboden bis unter das Dach, ist 24 Fuß, die Höhe des geraden Theils 15 Fuß. Aus dieser kurzen Beschreibung sieht man, daß diese Scheune allerdings einen beträchtlichen Raum gewährt, da sie innen ganz frey ist. Um dieser Art von Scheunen den nöthigen Luftzug zu geben, schlägt der Hr. Vf. vor, die untersten Reihen Fächer mit Ziegeln, Luftsteinen, Lehmstaken u. s. w. auszufüllen, dagegen die drey obersten Reihen mit

Flecht-

Flechtwerk von Weiden gleichsam zu vergittern, oder die ganze äußere Bekleidung von Flechtwerk zu machen. Er thut auch den Vorschlag, diese Scheunen, besonders bey den eingeführten Wechselwirthschaften, als transportable Gerüste, zu erbauen, die man leicht auf einem entfernten Kornstücke aufschlagen und wieder wegnehmen könnte. Anleitung zu einer holzersparenden, raumgewinnenden und wohlfeilen Konstruktion bey den Scheunen, von A. E. Triest, königl. preußis. Oberbaudirektor. Berlin, 1808. gr. 8.

8) Rixen empfiehlt eine Waschwalze zum Reinigen der Kartoffeln.

Die Waschwalze, welche Herr Rixen zum Reinigen der Kartoffeln empfiehlt, beschreibt er folgender Maaßen: Man denke sich zwey runde Scheiben von gleicher Größe, ungefähr anderthalb Fuß im Durchmesser, so auf einer Achse befestiget, daß sie 3 Fuß von einander abstehen, und an der Achse eine Kurbel zum Umdrehen. Der Umfang wird der Länge nach mit dünnen Latten, zwischen denen höchstens ein fingerbreiter Raum bleibt, bekleidet. Um die Kartoffeln hineinschütten und wieder herausnehmen zu können, bringt man an der Maschine noch eine verschließbare Klappe an. Sollen nun Kartoffeln gewaschen werden, so stellt man sie mit den Kartoffeln in einen Trog voll Wasser,

der

der von Brettern seyn kann, und so eingerichtet ist, daß sie sich darin wie ein Schleifstein umdrehen läßt, dreht sie einige zwanzig bis dreyßig Male herum, so ist das Waschen geschehen. Thaer's Annalen des Ackerbaues. 4r Jahrg., 1808. Jul. u. Aug. S 21. 22.

9) Beschreibung einer äußerst einfachen Maschine, Rüben und Kartoffeln in Würfel zu schneiden.

Diese Maschine besteht aus einem großen Schwungrade, welches auf einem festen Gestelle ruhet, und vermittelst einer eisernen Kurbel gedrehet wird. An diesem Schwungrade sind zwey oder vier etwas vom Rade abstehende Schneidemesser einander gegen über angebracht, welche die Kartoffeln in Scheiben abschneiden. Damit diese Scheiben aber in Würfel geschnitten werden, so sind ebenfalls einander gegen über, in der Mitte der beyden Messer, hervor stehende lanzettförmige Klingen in dem Schwungrade angebracht, welche die Kartoffeln zuvor mit verschiedenen Schnitten spalten, so, daß, wenn die in Scheiben schneidende Klinge kommt, solche die Kartoffel schon verschiedene Male aufgespalten vorfindet, und also nicht ganze Scheiben, sondern Würfel, abschneidet. Die Einrichtung dieser Maschine ist übrigens die bekannte. Die zu schneidenden Gewächse werden in

in einen hölzernen Vorschlag geschüttet, der sich gegen das Schwungrad der Gestalt neigt, daß die Früchte vermöge der Gesetze der Schwere gezwungen sind, am Rade zu liegen. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung f. das Jahr 1808. Monat Oktbr. S. 503.

10) Kaliwoda beschreibt einen vortheilhaften Rübenschneider.

Mit diesem Rübenschneider, dessen umständlichere Beschreibung nebst Abbildung in der unten angezeigten Schrift zu finden ist, können alle Wurzelgewächse in 1/2 Zoll Breite, und in der Form eines halben Zirkels, im Durchmesser in 1/4 Zoll dicke Stücke geschnitten werden, die jedoch die Länge nach der Größe der Wurzelgewächse enthalten. Sollen die geschnittenen Stücke noch kleiner werden, so dürfen sie nur noch ein Mal aufgeschüttet und geschnitten werden. Nach angestellten Proben schneidet eine Person auf diesem Rübenschneider in einer Viertelstunde eine niederösterreichische gehäufte Metze weiße große Rüben, so genannte Torschen, und in 10 Minuten eine niederösterreichische Metze Erdäpfel sehr gemächlich, wobey sie diese Gewächse auch zugleich selbst in den Rumpf schüttet. Dieser Rübenschneider besitzt vor den bisher bekannten den Vortheil, daß die klein geschnit-

schnittenen Rübenstücke von dem Vieh aus dem Häcksel nicht so leicht ausgeklaubt werden können. Oekonomische Hefte. Septbr. 1808. S. 232.

11) Pictet verbessert die Schafställe.

Hr. Pictet, Besitzer einer Heerde spanischer Schafe von Lancy, in der Nähe von Genf, hat über diese Schafe neuerlich sehr interessante Bemerkungen mitgetheilt. Unter Andern kann er nicht genug das Verfahren empfehlen, daß man in den Schafställen eine Menge leichte Erde oder Sand unter die Streu mischt. Denn 1) liegen dann die Schafe immer trocken; 2) entsteht nie ein übler Geruch in den Ställen; 3) wird die Quantität des Düngers um das Doppelte vermehret, ohne daß er an seiner Qualität verliert. Das Verfahren selbst ist dieses: Im Schafstalle wird der Boden mit Thon wie eine Tenne ausgeschlagen, und darauf lockere, trockene Erde 2 bis 3 Zoll dick geschüttet, diese aber mit Stroh bedeckt. So wie es im Stalle zu riechen anfängt, bringt man früh das noch nicht verfaulte Stroh längs den Krippen, schüttet dann von Neuem 1 Zoll hoch trokkene Erde auf, und überdeckt sie mit frischem Stroh. Hierdurch wird der Geruch völlig vermieden, indem das Antimonium, welches die Schafe durch die Ausdünstung von sich geben, von der Erde absorbirt wird. Das Antimonium wird nicht nur

da-

dadurch den Schafen selbst unschädlich, sondern es bleibt auch für die Düngung unverloren, indem es von der Erde oder dem Sande fest gehalten wird. So oft der Geruch wieder merklich wird, muß man obiges Verfahren wiederholen, und wenn sich der Boden in Absicht der Krippen und Raufen nach und nach dadurch zu sehr erhöht, so wird die ganze Düngermasse aus dem Stalle geschafft, in Haufen gebracht, und mit Wasser begossen, wodurch sie alsbald in Gährung geräth, und sich in eine schwarze, fette, gleichartige Substanz verwandelt, welche besonders auf Wiesen mit großem Nutzen als Düngmittel gebraucht werden kann. Nur muß dieser Mist bald verbraucht werden, weil er sonst leicht mit Schimmel bedeckt wird, und dadurch an Güte verliert. Arnstädtische Anzeigen u. Nachrichten. 28stes St. 1809. S. 148.

12) Kaliwoda verbessert die Schafvieh-Futterraufe.

Zu dieser verbesserten Schafvieh-Futterraufe, welche die Verunreinigung der Wolle sowohl, als auch das sonst gewöhnliche Futterverstreuen aufs Möglichste verhindert, bewog Hrn. Kaliwoda, Direktor der Herrschaft Swietlau in Böhmen, nicht nur der hohe Preiß der Wolle, sondern auch der sonst unvermeidliche Verlust des rauhen Futters bey Anwendung der von Alters her gewöhnlichen

Schaf-

Schafvieh-Futterraufen. Es wurden zwar schon vor ihm Verbesserungen an denselben vorgenommen, die aber der Absicht nicht entsprachen, und daher auch wenig Nachahmer fanden. Seine Sehnsucht, eine Verbesserung dieser Art, wo möglich, aufzufinden, war ein hinreichender Bewegungsgrund, diese verbesserten Geräthe sogleich zu sehen, so bald er nur deren Daseyn erfuhr; fand aber zu seinem Bedauren, daß nicht nur der gehoffte Endzweck hierbey doch nicht ganz erreicht war, sondern daß auch diese neuen Geräthe zu kostbar, zur Aufbewahrung zu unbequem, und auch mit mehr Arbeit beym Futtervorlegen verbunden waren. Doch leiteten ihn deren Mängel dahin; daß er die von ihm verbesserte Futterraufe mit mehr Vorsicht aufzustellen sich bemühte. Hr. Oberamtmann und Dr. Gericke glaubt, daß sie zwar zweckmäßig, aber bey großen Schäfereyen, ihrer zu komplicirten Zusammensetzung wegen, wohl etwas beschwerlich in der Anwendung seyn dürfte. Eine Beschreibung und Abbildung findet man in den: Oekonomischen Heften. April, 1808. S. 313—315.

13) Miller erfindet eine vortheilhafte Schafscheere.

Der Hauptmann Miller von Axminster hat eine Schafscheere erfunden, bey deren Gebrauch alle Gefahr wegfällt, das Schaf zu verwunden,

und

und die mithin auch ungeübten Scherern und Anfängern mit aller möglichen Sicherheit zur Schur empfohlen, und in die Hände gegeben werden kann. Journal f. Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Januar 1807. S. 15.

14) Rixen empfiehlt die vom Hrn. Cranz bekannt gemachte Entwässerungsmaschine.

Diese Entwässerungsmaschine ist eine Pumpe mit Windmühlenflügeln, die sich selbst nach dem Winde richten. Die Pumpe kann, wenn sie gut gebauet ist, vollkommen so viel Wasser als eine ordentliche Schnecke wegschaffen, und da sie Tag und Nacht fortarbeitet, so lange der Wind sie in Bewegung hält, so verdient sie allerdings Aufmerksamkeit, weiter verbreitet und immer mehr vervollkommnet zu werden. Wenn sich die Flügel auch selbst nach dem Winde richten, so darf darum doch die Maschine nicht ohne alle Aufsicht bleiben. Bey starkem Winde müssen die Seegel abgenommen werden, und bey völliger Windstille kann sie nichts schaffen. Es würde nicht schwer seyn, eine Vorrichtung dabey anzubringen, daß man sie alsdann durch Menschen in Bewegung erhalten kann, damit das Wasser nicht zu sehr überhand nimmt, in der Zeit, wo kein Wind ist. In Jütland soll eine ähnliche Mühle vorhanden seyn, die, nach dem, was Hr. Rixen davon erfahren hat, fast noch zweckmä-

mäßiger scheint; denn man soll sie ohne sonderliche Mühe aus einander nehmen, von einem Orte zum andern bringen, wieder aufstellen und zu verschiedenen Absichten gebrauchen können. Thaer's Annalen des Ackerbaues. 4r Jahrg. 1808. Jul. u. August. S. 30—32.

F. Wiesenverbesserung.

Erprobtes Mittel, vermooste Wiesen nutzbar zu machen.

Um moosige Wiesen wieder nutzbar zu machen, ist es vor allen Dingen nöthig, Abzugsgräben in denselben zu machen, und die überflüssige Feuchtigkeit dadurch abzuleiten. Ist dieses geschehen, so schäle man die moosige Grasnarbe selbst ab. Hierzu bediente sich Hr. R — r mit dem größten Nuzzen des so genannnten Gartenpflugs (Schaufel), welchen er folgender Maaßen dazu vorrichtete. Er brachte nämlich an beyden Seiten Seche oder Messer an, welche in einer solchen Entfernung von einander standen, daß sie gerade eine solche Streife vorschnitten, als die Breite des Schaars oder der Schaufel erforderte. Man stellt nun diesen Pflug so, daß sein Schaar unter die Wurzeln des Mooses greifft, und schält solcher Gestalt letzteres völ-

völlig ab. Allerdings leidet die Grasnarbe durch diese Operation ebenfalls, doch erholt sie sich bald wieder, und um so eher, wenn man im nächsten Frühjahre Heu- oder Grassaamen darüber streuet. Die abgeschaufelten Moosplaggen läßt man einige Tage auf der Wiese liegen, bis sie völlig abgetrocknet sind, wo man sie alsdann zusammenharkt, in Haufen bringt und faulen läßt, wodurch man ein sehr gutes Düngungsmittel erhält. Nachher läßt man die Wiesen noch tüchtig übereggen, sie so den Winter hindurch liegen, und besäet sie dann, wie schon bemerkt ist, im Frühjahre mit Grassämereyen, überzieht und ebnet sie mit Dorneggen, und dann mit der Walze. Schon im nächsten Herbste wird man eine schöne Graserndte davon gewinnen, aber im nächstfolgenden Jahre wird man seine Wiese im vorzüglichsten Zustande wieder finden. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung f. das Jahr 1808. Monat Decbr. S. 573. 574.

G. Mittel gegen einige in der Oekonomie schädliche Thiere.

---

1) Ein Mittel, durch welches alle Feld- und Gartenfrüchte, besonders aber die Erbsenfelder, gegen den Vögelfraß verwahrt werden.

Dieses Mittel, wodurch ein sehr erfahrner Oekonom seinen Weizen und andere Feldfrüchte, auch Alles, was im Garten dem Vögelfraß ausgesetzt war, vorzüglich also auch die Erbsenfelder, dagegen verwahrte, ist folgendes: Man nimmt die Köpfe der Heringe; füllt sie mit Teufelsdreck an, steckt sie auf kleine Stangen so hoch, daß sie über den Früchten nicht hinausragen. Die Ausdünstungen davon lassen durchaus keinen Vogel in die Gegend kommen, und die Erbsenfelder sind gesichert von Anfang bis zu Ende. Archiv der teutschen Landwirthschaft. 2r Bd. Jul. 1809. S. 83.

---

2) Ein noch nicht genug bekanntes Mittel gegen die den Kohl in Gärten und Feldern verwüstenden Raupen.

Dieses Mittel, welches die Gärten und Felder von den Raupen befreyet, ist folgendes: Man macht ei=

eine kleine Vertiefung in die Erde, steckt eine Quantität gestoßenen Schwefel darin an, wirft eine große Menge alter Lumpen, so viel man etwa nöthig zu haben glaubt, darauf, läßt die Schwefeldünste hineinziehen, und wirft diese mit Schwefeldünsten geschwängerten angezündeten Läppchen zwischen die Felder, daß sich die Dünste durch das ganze Stück ziehen, und die Raupen müssen elend umkommen. Archiv der teutschen Landwirthschaft. 2r Bd. Jul. 1809. S. 84.

XXII. Polizey.

1) Gonzatti erfindet eine Flüssigkeit gegen die verzehrende Kraft des Feuers.

Michael Gonzatti in Venedig hat eine Flüssigkeit erfunden, die das Feuer abhält, und am 5ten Septbr. 1805 eine öffentliche Probe damit angestellt. Es wurde Pech und Oel angezündet, welche sogleich erloschen, als diese neu erfundene Flüssigkeit zugegossen ward. Hierauf wurden Reisigbündel zum Theil mit Pech und Oel, zum Theil mit der neuen Flüssigkeit präparirt. Erstere wurden vom Feuer so gleich in Asche verwandelt, während

rend die andern unbeschädigt blieben. Eben so gut fielen noch andere Proben aus. Der Erfinder versichert, daß jedes mit seinem Anstriche präparirte Holz für immer unverbrennbar sey. Die Bestandtheile desselben hält er noch geheim. Indessen lassen bereits viele Hausbesitzer das Gebälke und anderes Holzwerk mit diesem Kunstwasser bestreichen. Wahrscheinlich ist dasselbe nichts anders, als eine sehr gesättigte Salz- Alaun- Vitriol- oder Potaschenauflösung, die mehr Mal siedend heiß auf das Holz gestrichen wird. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 57

2) Eine Art Waffen für Nachtwächter zum Festhalten der Diebe.

In Stockholm gehen jetzt die Nachtwächter mit einer sonderbaren Art Waffen von der Form einer Heugabel umher; jede Seite derselben hat einen hervorspringenden Wiederhacken, den man braucht, um einen Dieb im Laufen beym Beine fest zu halten. Ihr Gebrauch erfordert einige Uebung und Geschicklichkeit. Allg. Polizeyblätter. Nr. 46. 1808. S. 486.

Zwey-

Zweyter Abschnitt.

Schöne Künste.

I. Zeichnerkunst.

Ein Künstler erfindet ein Mittel, aus einer Profil-Zeichnung die Façade getreu darzustellen, so wie auch aus der Façade das Profil zu fertigen.

Die Vorzeit hat uns die Profil-Abbildungen vieler durch die Geschichte oder sonst interessant gewordener Personen aufbewahrt, deren Abbildung wir en face nicht besitzen, obgleich sie Mancher vielleicht wünschen möchte. Ein Künstler in Nürnberg hat das untrügliche Mittel aufgefunden, diesen Wunsch zu befriedigen, nämlich das Mittel, aus einer Profil-Zeichnung die Façade getreu und richtig darzustellen, so wie auch im Gegentheil aus der Façade das Profil zu fertigen. Er ist erbötig,

Jedem, der ihm deshalb die eine oder die andere Art der Gesichtsabbildung einer lebenden Person mittheilen will, seine Kunst zu erproben. Nationalzeitung der Teutschen. 34stes Stück, 1808. S. 711. 712.

II. Malerkunst.

1) Camuccini und Landi liefern vorzügliche Gemälde.

Aus Rom wird vom 4ten April gemeldet, daß Alles ins Pantheon ströme, um die Kunstausstellung von diesem Jahre zu sehen. Die Vorstellung im Tempel, vom Ritter Camuccini, wird allgemein für das Hauptwerk derselben gehalten. Es ist ein klassisches Gemälde, das in der Geschichte der Kunst Epoche machen wird. Der Pendant dazu: Christus nach der Schädelstätte geführt, ist von Landi gemalt, und empfiehlt sich durch mehrere schöne Köpfe, so wie durch gute technische Bearbeitung. Diese beyden Gemälde kommen nach Piacenza. Jedes ist 31 Palmen hoch und 30 Palmen breit. Die Figuren von Camuccini sind zwey Mal größer, als gewöhnliche Lebensgröße. Die andern Maler, die sich dieß Jahr ausgezeichnet haben, sind die

die Herren Duck, Schick, Grenet, Vogt und Reinhard als Landschaftsmaler. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten. 30s Stück, 1809. S. 155.

2) Lampadius macht eine neue Methode bekannt, ein schönes Orangegelb aus dem rohen Spießglanz zu bereiten.

Um ein schönes Orangegelb aus dem rohen Spießglanz zu bereiten, verfährt Hr. Prof. Lampadius also: Man nimmt 1 Pfund gepülverten Schwerspath, und vermengt denselben mit 4 Loth feinem Kohlenstaub. Dieses Gemenge setzt man in einem hessischen oder passauer Tiegel 2 Stunden lang einer starken Rothglühehitze aus. Darauf läßt man den Tiegel völlig erkalten. Nach der Erkaltung bringt man das schwarzgraue Pulver aus dem Tiegel in eine Reibschale, und fügt ein Viertelpfund fein gestoßenen rohen Spießglanz (Antimonium crudum) hinzu, worauf Alles gehörig vermengt wird. Es folgt nun die Aufkochung der Masse mit Wasser. Sie kann in glasirten irdenen Töpfen unternommen werden. Auf obige Menge werden 4 Pfund Wasser genommen, und die Mischung wird eine halbe Stunde lang im Kochen erhalten. Darauf verdünnt man sie mit noch 6 Pfund kochendem Wasser, und seihet sie durch einen dichten leinenen Spitzbeutel. Die durchlaufende Flüssigkeit ist von dunkel-weingelber Farbe.

 Sie

Sie wird so lange mit gemeinem Weinessig versetzt, bis nichts mehr niederfällt. Das fallende Präcipitat ist das gewünschte Produkt, welches man auf einem Seihetuche gehörig aussüßt, und gelinde trocknet. Die Farbe desselben ist satt orangegelb. Will man die Farbe bloß orange haben, so bedient man sich zum Fällen Statt der Essigsäure der verdünnten Schwefelsäure. In diesem Falle schlägt sich feiner wiederhergestellter Schwerspath mit dem Spießglanzschwefel nieder, und macht die Farbe blässer. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 1r Bd. May 1809. S. 395. 396.

3) Geitner macht sein Ultramarin-Blau bekannt.

Das Ultramarin-Blau, welches Hr. Geitner bereitet hat, steht nicht nur an Schönheit keiner aller bis jetzt im Handel vorkommenden theuern blauen Farben nach, sondern es ist auch diese Schönheit mit unveränderlicher Dauer, welche bekanntlich nur dem bis jetzt so theuern Ultramarin zugesprochen werden kann, verbunden, denn es leidet weder im stärksten Weißglühfeuer, noch durch starke Säuren (Salpeter-, Salz-, Schwefelsäure) und Alkalien (Kalkwasser, Salmiakspiritus, Aetzlauge), und eben so wenig durch geschwefeltes Wasserstoffgas die geringste Veränderung, und wi-

widersteht folglich nach chemischen Grundsätzen aller Einwirkung weniger mächtiger Potenzen, der Luft, des Sonnenlichts u. s. w. vollkommen. Zugleich ergibt sich hieraus, daß es eben so gut zur Miniatur-, Gouache-, Pastell- und Oelmalerey, als zur Fresco-Malerey gebraucht werden könne, welche allgemeine Brauchbarkeit Kenner nicht übersehen werden. Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. Junius 1808. S. 574. 575.

4) Bereitung einer neuen schwarzen Farbe, die der ächten Tusche ähnlich ist.

Man läßt Seifensiederlauge oder jede andere Auflösung von ätzendem Kali sieden, und thut so viel geraspeltes Hirschhorn hinein, als aufgelöset wird. Ist die Lauge mit dem animalischen Stoffe gesättigt, so läßt man sie verdampfen, indem man sie mit einem eisernen Stäbchen umrührt, bis sie die Konsistenz eines Teiges erlangt hat. Zu dieser letzten Operation ist eine sehr starke Hitze nöthig. Hat man die Mischung vom Feuer genommen, so wirft man sie ins Wasser, dessen doppelt so viel seyn muß, als man Lauge hatte. Hier rührt man Alles wohl um, und läßt es einige Stunden stehen. Darauf gießt man von dem unauflösbaren Stoffe die Flüssigkeit ab, welche hell und ungefärbt ist. Alsdann thut man tropfenweise eine

Alaun-

Alaunauflösung hinzu. Es bildet sich sogleich ein schwarzer Niederschlag, welcher von der Flüssigkeit geschieden, abgetrocknet, und mit Gummiwasser gerieben, eine schwarze Farbe liefert, die alle Eigenschaften chinesischer Tusche hat, und eine Mannichfaltigkeit von Schattirungen gibt. Man muß, um eine recht schöne Farbe zu erhalten, durchaus so viel Alaun in die Flüssigkeit gießen, als nöthig ist, um allen schwarzen Färbestoff niederzuschlagen. Vitriolsäure würde vielleicht eben so wie der Alaun wirken. Beyträge zur Belehrung und Unterhaltung. Nr. 14. 1809. S. 115.

5) Frick entdeckt die lange verlorene Kunst der Glasmalerey.

In Berlin hat sich seit mehreren Jahren ein denkender Künstler nicht ohne Erfolg mit dieser alten lange verlornen Kunst beschäftiget. Der bey der Porcellanmanufaktur angestellte Prof. Frick hat nämlich ein Fenster für die katholische Kirche vollendet, worauf die Farben sämmtlich so schön und frisch, und die Gemälde so lebendig sind, wie man sie auf den Ueberbleibseln aus dem Alterthume bewundert. Auch sind dem Prof. Frick mehrere andere Versuche mit dem Einbrennen der Farben, z. B. violett und grün, auf Glas nicht minder geglückt, die andern Künstlern unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg legten. Arnstädti-

sche

sche Anzeigen und Nachrichten. 48stes St. 1809. S. 232. Aus dem Journal für Fabriken.

6) Bühler entdeckt die Kunst der alten Glasmalerey wieder.

Der Zinngießer Bühler zu Urach im Wirtembergischen hat die Kunst der alten Glasmalerey wieder entdeckt. Dieser Künstler gibt seinen Malereyen auf Glas durch das Feuer die vollkommenste Dauer, so daß sie den alten gemalten Fensterscheiben völlig gleich kommen, und hat schon viele Proben davon ins In- und Ausland geliefert. Gegenwärtig arbeitet er an einem Kabinette für den König von Wirtemberg in die königlichen Anlagen nach Monrepos, und hat auch Bestellungen an den großherzogl. Badenschen Hof. Seine Arbeit verfertiget er nach Zeichnungen, die ihm illuminirt und nach der wahren Größe zugeschickt werden. Auch Wappen und Inschriften auf Trinkgläser sind schon in Menge von ihm verfertiget worden. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 1ster Bd. Januar 1809. S. 88.

III.

III. Kupferstecherkunst.

Hoppe erfindet eine neue Gattung von Grabstichel, und eine neue Art, Linien zu ziehen.

Herrn Hoppe, Kupferstecher in Leipzig, ist man für eine neue Gattung von Grabstichel, und für eine neue Art Linien zu ziehen, verpflichtet. Diese Entdeckungen sind für alle Kupferstecher wichtig. Zeitung für die eleg. Welt. 121. 1808. S. 967.

IV. Mosaik.

1) Catel erfindet eine neue Art Mosaik.

Herr Catel hat eine neue Art Mosaik erfunden, die zu Fußböden in Prachtzimmern gebraucht werden kann. Sie hat die Dicke eines gewöhnlichen Fourniers und ist auf hölzernen Tafeln aufgelegt. Die Masse ist so hart, daß sie den Eindrücken der Füße eben so gut, als fournirtes Holz, widersteht,

und

und man kann mit ihr alle Arten der antiken Mosaik auf das Vollkommenste nachahmen; dabey hat sie den Vorzug, daß sie nicht so kalt ist, wie ein Fußboden von Marmor, minder die Gebäude belästiget, und immer in gutem Stande erhalten werden kann, da die Oberfläche gebohnt ist, und ein Jeder, der das Bohnen der Meubles versteht, sie wieder aufbohnen kann. Aus mehreren Tafeln dieser neuen Mosaik können nun ganze Fußboden zusammengesetzt werden. Ein Quadratfuß köstet, je nachdem die Arbeit dabey, nach dem zu wählenden Muster, mehr oder weniger mühsam ist, 12 Groschen bis 1 Thaler Kourant, und also nicht mehr, als eine Gobelintapete, die bey Weitem nicht so dauerhaft ist. Die vorgelegten Proben waren sehr geschmackvoll und hatten ganz das Ansehen ächter Mosaik. *Zeitung für die elegante Welt.* 114. 1808. S. 907. 908.

2) Lampadius entdeckt die verloren gegangene Kunst wieder, den rothen Porporino nachzuahmen.

Porporino ist eine künstlich bereitete Mineralmasse, welche in Italien, besonders in Rom, von den Steinschneidern und Mosaikarbeitern gesucht wird. Sie kommt daselbst, besonders in der Peterskirche, von verschiedenen Nüancen der Farben vor. Hier aber ist nur die Rede von dem rothen, be-

besonders beliebten Porporino. Diese künstlich bereitete Mineralmasse ist von einem angenehmen brennenden Braunroth, im Bruche muschlicht, von ganz matten Glanz, (welche Eigenschaft ihr das eigenthümliche Angenehme gibt,) und beträchtlicher Schwere. Sie schmilzt bey Rothglühehitze, und kann dann in Formen gegossen werden. Ihre Härte ist beträchtlich, und sie kann von dem Steinschneider auf alle Art bearbeitet werden. Von dieser Masse erhielt Hr. Lampadius ein Stückchen eines halben Kubikzolles groß, mit der Bemerkung, daß die Kunst, diesen Porporino in gehöriger Schönheit darzustellen, in Rom verloren gegangen sey. Diese Nachricht war für den Hrn. Vf. interessant genug, den rothen Porporino nachzuahmen, und die verloren gegangene Kunst wieder aufzusuchen. Nach mehreren mißlungenen Versuchen, wo er entweder nicht die Farbe, oder zu viel Glanz, der vorzüglich schädlich ist, oder eine ungleich gefärbte, oder auch eine blasigte Masse erhielt, glückte es ihm endlich, den ächten schönrothen Porporino auf folgende Weise zusammen zu setzen, und so den Künstlern zu dessen Verfertigung eine Vorschrift zu geben: Man vermenge zuerst in einer reinen Serpentin-Schale durch die Pistille zwey Theile des weißesten Sandes, 1 Theil guten Thon, der sich im Feuer weiß brennt, 1 1/2 Theile reine Mennige, 1/2 Theil gereinigte Potasche (Alcali depuratum) 1/2 Theil weißen Arsenik und 4 Theile

Sal-

Salpeter auf das Genaueste; dann trage man 5 Theile (Alles dem Gewichte nach) von reiner und feiner Kupferfeile hinzu, und menge auch diese möglich genau mit dem erstern Gemenge. Nun wird ein hessischer Tiegel von der Größe, daß er das Gemenge fassen kann, vor dem Gebläse gelinde bis zum Dunkelrothglühen erwärmt, und darauf trägt man löffelweise das ganze Gemenge ein, bedeckt den Tiegel mit einem gut passenden Deckel, so daß auch keine Spur von Kohle eindringen kann, und gibt eine Stunde lang ein lebhaftes Gebläsefeuer. Wärend der Zeit erwärmt man eine beliebige Thonform, die zuvor mit Kreide ausgestrichen ist, um das Anhängen des Porporino zu vermeiden, fast bis zum Rothglühen, und gießt die geflossene Masse aus. Man deckt die Form mit einem warmen Deckel zu, und läßt das Ganze ruhig erkalten. Je langsamer dieses erfolgt, um so besser. Bey zu schneller Erstarrung wird der Porporino leicht rissig. Die Hauptsache bey dieser Arbeit ist: hohe Reinlichkeit, Vermeidung alles Umrührens mit Eisen, Abhaltung des Kohlenstaubes, kochsalzfreyer Salpeter u. dgl. m. Das Chemische dieses Prozesses bestehet darin, daß der Salpeter und das Kali dem Kupfer und Bley gerade so viel Sauerstoff mittheilen, um sie in Verbindung auf die gewünschte Nüance der Farbe zu bringen, worauf dann alle Substanzen sich zu einem Halb-

 glase

glase innig und gleichförmig verbinden. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Kunst u. Mode. 1r. Bd. Jan. 1809. S. 77 — 79.

V. Medailliengießerey.

1) Tiemann macht die Medailliengießerey in Eisen bekannt.

Eine eiserne Medaille kann nur in einem recht feinen und guten Formsande abgegossen werden; die sorgfältige Bereitung eines solchen Formsandes ist daher die Hauptsache. Eine diesem Formsande ähnliche Substanz ist die so genannte Masse. Diese besteht aus einem Gemenge von Lehm und Sand, und erfordert beym Einformen eine eigne Behandlung. Der Formsand muß nicht nur von der größten Feinheit, sondern auch aus solchen Bestandtheilen zusammengesetzt seyn, die sich beym Gießen nicht an das Eisen anhängen, sondern eine glatte Oberfläche desselben bilden, und sich leicht davon ablösen; außerdem muß ein solcher Sand beym Einformen gut stehen, das heißt, nicht zu leicht ausreißen, und etwas schwer seyn. Ein schickliches Verhältniß desselben aus feinem Sand, Thon und Kohlenstaub, gibt daher die beste Formmasse zu

zu diesem Behuf. Man kann zwey Theile Sand, einen Theil Thon und 1/2 Theil Kohlenstaub annehmen. Nachdem dieß Gemenge im trocknen Zustand pulverisirt worden ist, schlägt man es durch feine Haarsiebe, zuerst durch ein etwas gröberes, und zuletzt durch das allerfeinste. Da eine solche Form von der größten Sauberkeit seyn muß, so muß auch die größte Sorgfalt auf die Feinheit dieses Formsandes gewandt werden. Es ist daher nothwendig, daß man außerdem von diesem Formsande eine Portion trocken durch einen seidenen Beutel, in einer dünnen Lage auf das Modell stäubt, und dann erst den übrigen angefeuchteten feinen Formsand darüber bringt. Das Anfeuchten geschieht mit Wasser, und so stark, daß sich die gehörig durchgemengte Formmasse in der Hand ballen läßt. Das Durchmengen geschieht Anfangs mit einem ebenen hölzernen Stabe, der Gestalt, daß man mit demselben in horizontaler Richtung die Masse durcharbeitet, und von Zeit zu Zeit Wasser darüber sprengt. Zuletzt muß man dieselbe, um sie recht klar zu bekommen, noch durch ein feines Drahtsieb reiben. Hierdurch wird nicht nur die Feuchtigkeit überall gleichförmig vertheilt, sondern der Formsand wird sehr locker und von jedem kleinen Klümpchen frey. Er verträgt mehr Feuchtigkeit, als gewöhnlicher Gießsand, und das Benetzen muß auch deshalb etwas reichlich geschehen, damit die Form recht scharf wird, und nicht zu leicht etwas

davon losreißt, wenn man das Modell aushebt. Das Einformen geschieht in eiserne Laden oder Flaschen, die entweder so eingerichtet sind, daß man mehrere Medaillen zugleich darin abgießen kann, und daß der Einguß an der Lade selbst angegeben ist, oder so, daß man nur 1 bis 2 Modelle darin einformen kann, und daß der Einguß mit der Medaillenform einen rechten Winkel macht, und senkrecht unmittelbar durch den Formsand geht. Bey der ersten Gattung dieser Laden dient eine daran befindliche eiserne Tülle zum Einguß, und diese Einrichtung ist vorzuziehen. Da die Lade aus zwey Hälften besteht, so müssen letztere genau abgerichtet und so beschaffen seyn, daß sie so wohl da, wo sie auf einander gesetzt werden, genau schließen, als auch an den entgegen gesetzten Seiten gehörig geebnet sind, damit sie beym Einformen auf einem untergelegten glatten, ebenen Brette fest liegen, ohne zu wackeln. An dem untern Theile der Lade sind drey Oesen angebracht, wo die an dem Obertheile befestigten drey Zapfen hinein treten, damit beyde Ladentheile gehörig auf einander gestellt werden können. Die Modelle können von Metall, Schwefel oder Gyps seyn; auch hat Hr. Tiemann Basreliefs von Wedgwood sehr brauchbar gefunden. Je dünner, glatter und reiner ein solches Modell ist, desto schöner fällt der Abguß davon aus. Da an der Dünnigkeit desselben vorzüglich gelegen ist, so muß man bey einem größeren und stärkeren Modelle,

wel-

welches nur auf einer Seite Verzierung hat, auf der andern Seite eine Vertiefung anzubringen suchen, um dadurch dem Abgusse mehr Leichtigkeit zu geben. Ein starkes Stück pflegt selten recht glatt zu werden. Wenn das Modell von Zinn verfertiget ist, so kann man die Dünnigkeit und die Aushöhlung desselben (wenn es ein Relief ist) auf der linken Seite sehr gut zu Stande bringen. Die zu Ringsteinen, Bracelets und Diadems bestimmten kleinern Reliefs von Wedgwood, die in weißer und schwarzer Masse geliefert werden, bieten, da sie sehr scharf sind, sehr brauchbare Modelle zu diesem Zwecke dar. Es sind die interessantesten Gegenstände darauf abgebildet, und sie selbst sind größten Theils Abdrücke von ächten Antiken. Die Intaglios oder Petschaftsteine von Wedgwood lassen sich unmittelbar als Modelle gebrauchen, und enthalten die mannichfaltigsten Darstellungen. Das Einformen geschieht nun auf folgende Art: Den Untertheil der Lade legt man auf ein glattes und ebenes Brett, und in die Mitte desselben ein dazu gemachtes halbrundes Holz, welches zur Bildung des Haupteingusses dient, und mit seinem untern Ende bis vor das letzte Modell reicht. Alsdann legt man zu beyden Seiten dieses Eingusses noch so viel Modelle hin, als daselbst bequem Platz finden. Um auch zu diesen dem Gußeisen nachher einen Weg zu bahnen, so werden gleichfalls kleine halbrunde Hölzchen in schräger Richtung dahin

hin gelegt. Nun füllt man diesen Ladentheil mit dem präparirten Sande, drückt ihn allenthalben gleichförmig fest, streicht ihn zuletzt, wenn er voll ist, mit einem Richtscheit ab, legt wiederum ein anderes gerades Brett darauf, und kehrt dann die Lade mit dem darunter liegenden Brette um, nimmt dieß hinweg, und setzt nun den Obertheil der Lade auf. Bevor auch dieser mit Sand gefüllt werden kann, muß erst trockenes Kohlenpulver übergestreuet, und dieses wieder mit einem kleinen Pinsel von den Modellen abgestrichen werden, damit diese wieder entblößt und in ihrer wahren Gestalt erscheinen. Ist dieß geschehen, so füllt man nun die Lade vollends ganz mit Sand an, bedeckt sie wieder mit einem Brette, hebt dann den Obertheil vorsichtig ab, und nimmt erst die Eingußhölzer hinweg und putzt mit einem schicklichen Werkzeuge die dadurch gebildeten Vertiefungen aus, damit sie recht glatt werden. Jetzt hebt man nun auch die Modelle (nachdem sie zuvor durch ein leises Daraufklopfen ein wenig lose gemacht worden sind) nach einander aus. Ist dieß gut von Statten gegangen, so werden nun die Formen, Statt sie zu stäuben, ausgeräuchert, welches mit brennendem Kienholz oder mittelst einer Oellampe geschehen kann, und zur Verfeinerung der Form und Verhinderung des Anhängens der Formmasse an das Eisen dient. Man fährt mit diesem Räuchern so lange fort, bis die Formen überall gleich schwarz ge-

geworden sind. Die Form wird dabey in horizontaler Stellung über die schwalkende Flamme gehalten. In einer gut ausgeräucherten Form wird sich das Gußeisen nie anhängen, weil dadurch die Verbindung des Formsandes mit dem Eisen, oder vielmehr das Zusammenschweisen Beyder verhindert wird, so unmerklich dünn sich auch immer der Rauch in der Form ausgebreitet und angesetzt hat. Der obere Ladentheil enthält die Kehrseite der Modelle, welche, im Fall die Letzteren keine Medaillen, sondern nur Reliefs waren, schlicht ohne Verzierung ist. In beyden Fällen pflegt man diesen Ladentheil auch auszuräuchern, damit hier eine gleiche Ablösung des Gußstücks Statt findet. Ist die Kehrseite nicht schlicht, sondern ebenfalls verziert, so ist die Ausräucherung hier eben so nothwendig, als im untern Ladentheile. Nachdem die Lade behutsam zusammengesetzt ist, wird sie in eine Presse gespannt, und so hingestellt, daß der Einguß oben und senkrecht steht. Das Eingießen geschieht nun entweder unmittelbar aus einem Tiegel, wenn das Roheisen hierin geschmolzen wurde, oder vermittelst einer Schöpfkelle, wenn aus dem Ofen gegossen wird, und mit der Vorsicht, daß keine Schlacke in die Formen fließt. Man kann auch die Lade nur beynahe senkrecht stellen, und zwar der Gestalt, daß bey einfachen Reliefs das flüssige Eisen zuerst die linke Seite der Formen berühren muß. Hierdurch erhält man den Vortheil, daß die zu gie-

 ßen-

ßenden Sachen auf der verzierten Seite desto reiner ausfallen, indem bey dieser Vorsicht nicht leicht ein Stäubchen oder Sandkörnchen in die Formen geführet wird. Das Gießen muß so schnell als möglich geschehen, weil dieß hauptsächlich zu einer vorzüglichen Schärfe der Abgüsse beyträgt. Verfährt man zu vorsichtig und langsam dabey, so werden die Abgüsse nicht so scharf. Nachdem das Gießen geschehen ist, öffnet man die Lade, nimmt die Medaillen heraus, und schlägt ganz behutsam die daran sitzenden Eingüsse, die man so dünn, als möglich gemacht hat, ab, so ist dieß angenehme Kunstwerk bis dahin vollendet. Wenn der Rand der Medaille etwas rauh ist, so wird er glatt geschliffen. Um diese Produkte noch zu verschönern und sie gegen das Rosten zu schützen, pflegt man sie auch zu schwärzen, und zwar auf folgende Art: Man hält sie über brennendes Kienholz, oder auch über angezündeten trocknen Bast von Birkenholz, läßt sie von dem aufsteigenden Ruße ganz schwarz räuchern, bürstet sie dann mit einer reinen Bürste, und wiederholt dieses 5 bis 6 Mal, so bekommen diese Abgüsse eine angenehme Schwärze und einen matten Glanz. Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung und Mode. Septemb. 1808. S. 226—235.

2)

2) Verbesserte Methode, Münzen abzugießen.

Wenn man eine dünne Schicht oder Lage Metalls auf Gyps bringt, so gibt sie diesem eine beträchtliche Decke. Zinn ist zu dieser Absicht das wohlfeilste und passendste Metall, indem es nicht nur biegsam genug ist, sondern auch zugleich sehr große Aehnlichkeit mit dem Silber hat. Die Zinnfolie, die man zum Belegen der Spiegelgläser braucht, kann dem Zwecke recht gut entsprechen. Diese also muß man auf die Medaille oder Münze bringen, die man abformen will, und dann mit einer Bürste, mit der Spitze eines kleinen hölzernen oder eisernen Speilers, oder einer Stecknadel reiben, bis sie den Eindruck von der Medaille völlig angenommen hat. Nunmehr muß die Zinnfolie rings um den Rand der Medaille weggeschnitten werden, bis sie zu gleichem Umkreise gebracht ist. Alsdann muß man die Medaille umkehren; und nun wird die Zinnfolie in einen, zu ihrem Empfang in Bereitschaft stehenden Schachteldeckel, oder in eine Form herabfallen, so, daß die hohle, inwendige, oder diejenige Seite der Folie, die bisher auf der Oberfläche der Medaille gelegen hat, oben zu liegen kommt. Auf diese gieße man nun den auf die gewöhnliche Weise zugerichteten Gyps; und wenn dieser hernach trocken geworden ist, kann die abgegossene Figur sammt der am Gypse kleben-

 den

den Zinnfolie aus der Schachtel oder Form genommen werden, womit nunmehr die auswendige, konvexe Seite wieder oben zu liegen kommt, in welcher Lage die Medaille, nachdem sie trocken geworden ist, im Kabinet aufgehoben werden kann. Je dünner die Zinnfolie ist, die man dazu braucht, desto vollkommener fällt der Abguß aus. Die Abgüsse, die auf beschriebene Weise gemacht werden, gleichen an Schönheit fast gänzlich silbernen Medaillen, und sind sehr dauerhaft. Ist der Schachteldeckel oder die Form merklich größer, als der Abdruck der Zinnfolie, so fließt der Gyps, wenn er drauf gegossen wird, rings um die Ränder derselben, und bildet eine Art von weißem Rahmen oder zirkelförmigen Rand um die Folie, wodurch dann die neu gemachte Medaille ein desto saubereres und schöneres Ansehen bekommt. Wird eine solche Zinnfolie mittelst dünnen Mundleims mit Goldblättchen vergoldet, so gleicht der Abguß einer goldenen Medaille. Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Januar 1807. S. 65. 66.

VI.

VI. Tonkunst.

1) Stöpel thut den Vorschlag, an Statt der Bezifferung eines Basses die Buchstabenzeichnung einzuführen.

Wie mühsam das Studium des Generalbasses, wie schwer vorzüglich das pünktliche Ausüben desselben ist; wie wenig ein Spieler, so lange er noch mit Schwierigkeiten zu kämpfen hat, auf ein geschmackvolles Spiel denken kann; wie viel endlich auf ein gutes Akkompagnement ankommt, weiß jeder Sachverständige. Gleichwohl hat man noch nichts gethan, was eine Erleichterung und Vereinfachung der Bezeichnung der zu einem gegebenen Basse gehörigen Akkorde genannt werden könnte; man ist vielmehr jetzt bemüht, die Baßstimme entweder sich selbst zu überlassen, oder sie einem weitschichtigen Rechenexempel ähnlicher zu machen, als einem Musikstück. Die Erfinder der Signaturen bezweckten damit Bequemlichkeit, indem diese nur die Versetzungen der Dreyklänge andeuten sollten; wie weit umfassend ist aber jetzt das Gebiet, das man unter ihre Herrschaft beugen will? Weit entfernt, die Signaturen zu verwerfen, oder ganz neue

neue zu schaffen, erinnert Hr. Stöpel nur an einen großen Theoretiker in Sulzer's Theorie der schönen Künste, Artikel Bezifferung, der schon lange das Unbequeme der noch üblichen Bezifferung einsahe, und Vorschläge zu einer bessern that, die aber vielleicht aus Phlegma und Gleichgültigkeit überhört worden sind. Da die Sache natürlich und bequem ist, da sie so gar mit der einmal bekannten Zahlenbezeichnung bestehen zu können scheint, so möchten einige Ideen über die am angegebenen Orte angedeutete Bezeichnung der Akkorde durch Buchstaben hier nicht ganz unpassend seyn, besonders, wenn sie zum weitern Nachdenken Anlaß geben sollten. Die größte Schwierigkeit findet der Generalpaßspieler in der Menge der zur Bezeichnung der Akkorde nöthigen Zahlen. Kann mit wenigern und dabey bestimmtern Zeichen jener Unbequemlichkeit abgeholfen werden, so ist dieß ein ansehnlicher Gewinn; und diesen scheint die Buchstabenbezeichnung zu gewähren. Die Bezeichnungsweise des harmonischen Dreyklangs durch 3, 5, 8, oder der Akkorde 7 und 9, sind unstreitig so bequem, daß sie Jedermann leicht übersehen kann. Sobald aber der Baß seine Stelle verändert, sind, den 6ten Akkord ausgenommen, schon zwey, drey und mehr Zahlen nöthig, wo Ein Buchstabe hinreichend wäre. Bey den Veränderungen des 7ten Akkords, und noch mehr bey denen, des verminderten 7ten Akkords, sticht die Buchstabenbezeichnung

nung vor der bloßen Zahlenbezeichnung noch besonders hervor. Selbst bey Vorhalten ist die erstere zweckmäßiger. Obgleich der 9te Akkord eine so einfache Bezeichnungsweise hat, daß er mit keinem Buchstaben leichter angezeigt werden kann, so ist doch, wenn die None mit andern Signaturen erscheint, die Buchstabenbezeichnung vortheilhafter. Dasselbe gilt auch bey andern dissonirenden Akkorden. Da alle Akkorde sich mehren Theils auf die oben angezeigten Stammakkorde zurückführen lassen, so kann man mit Hülfe einiger, vielleicht in der Folge noch festzustellender Regeln, mit der 7 und 9 einen Baß vollständig beziffern. Wie unendlich viel dadurch für den Spieler gewonnen wäre, bedarf keiner großen Auseinandersetzung. Er würde auf diese Art größten Theils mit Dreyklängen und 7ten Akkorden zu thun haben, da die Buchstaben ihm den zum Grunde liegenden Ton anzeigen; kurz, er müßte einen sehr langsamen Ueberblick haben, wenn er über Schwierigkeiten Klage führen wollte. Diejenigen, die Bedenklichkeiten wegen der Vorbereitung und Auflösung der Dissonanzen haben, bittet Hr. Stöpel zu erwägen, daß Niemand ohne ausgebildetes Gehör und Gefühl, den bestmöglichst bezifferten Baß richtig spielen wird. Zur Einführung dieser Buchstabenbezeichnung gehört nur von Seiten der Komponisten und Verleger ein guter Wille; der schulgerechte Generalbaßspieler findet hier nichts Neu-

es zu studiren, und der ungeübtere, mit einiger Kenntniß der richtigen Fortschreitung, eine große Erleichterung seines gewiß nicht leichten Studiums. Allgemeine musikalische Zeitung. Nr. 39. 1808. S. 610 — 613.

2) Andre macht in den musikalischen Stükken eine eigne Erfindung.

Diese Erfindung, deren sich Herr Andre in einer seiner Sinfonien bedient hat, besteht darin, daß er in jedem Satze den Anfang der einzelnen Perioden in allen Stimmen mit der Folge der Versalbuchstaben bezeichnet, damit der Anführer des Orchesters beym Einstudiren, oder auch bey einer Wiederholung des Stücks in der Probe, jeden einzelnen Satz eines Allegro oder des Andante, der nicht völlig richtig und pünktlich vorgetragen worden ist, wiederholen lassen kann, ohne daß die Ausführer nöthig hätten, in ihren Stimmen lange nach demjenigen Takte zu suchen, mit welchem wieder angefangen werden soll. Zu Folge dieser Einrichtung darf er nur bestimmen, bey welchem Buchstaben das ganze Orchester wieder anzufangen habe. Diese Erfindung ist offenbar so vortheilhaft, so bequem, und überdieß so leicht angewendet, daß man wünschen muß, sie finde überall Eingang und Nachfolge. Allg. musikalis. Zeitung. Nr. 39, 1808. S. 615.

3)

3) Mälzel erfindet ein musikalisches Kunstwerk.

Der kaiserl. österreichische Hofmechanikus Mälzel, der Erfinder des Panharmonikons, hat ein anderes musikalisches Kunstwerk erfunden, welches er in seiner Vaterstadt Regensburg öffentlich auf dem dortigen Theater hat sehen lassen, und einen allgemeinen Beyfall eingeerndtet hat. Es besteht dasselbe in einer Figur, welche in Lebensgröße einen auf das Schönste gebildeten kaiserl. österreichischen Staabstrompeter vom Herzog Albertischen Kürassirregimente in großer Uniform mit der Trompete, die er in der rechten Hand vor den Mund hält, vorstellt. Der im Kopf und Körper befindliche Mechanismus wird durch Uhrfedern, welche an der linken Hüfte aufgezogen werden, in Bewegung gesetzt, und hierauf die Figur selbst, durch die leiseste Berührung auf der einen oder der andern Schulter, zum Blasen gebracht. Mit unübertreffbarer Reinheit und Akkuratesse bläst nun dieser Trompeter die Signale des österreichischen Kavallerie-Manövers, und, nach Einlegung einer andern Walze in den Unterleib, einen Favoritmarsch vom Regimente Herzog Albert mit Akkompagnement des Orchesters. Der überaus kraftvolle Ton der Trompete, aus der man bey Vorhaltung der Hand die Luft verspürt, erregt die Bewunderung aller Zuhörer um so mehr, als besonders nicht wohl

wohl einzusehen ist, wie der Ton der Trompete, ohne das bey dessen Hervorbringung so nothwendige Lippenspiel, bloß durch ein künstliches Mundstück so richtig und schmetternd dem Instrumente entlockt werde, wie dieß kaum der geschickteste Trompeter mit der Doppelzunge vermöchte. Hr. Mälzel nahm der Figur die Trompete vom Munde, und setzte den Mechanismus in Bewegung, worauf sich so gleich zeigte, daß der Ton nicht in der Figur, sondern in der Trompete mittelst der künstlichsten Embouchure erzeugt werde. Nationalzeitung der Teutschen. 34s St. 1808. S. 712. 713.

4) Uthe erfindet ein neues Instrument, Xylosistron genannt.

Nachdem der Orgel- und Instrumentenmacher, Herr Uthe das von ihm erfundene Instrument Xylosistron mehreren Kennern der Tonkunst und des Instrumentenbaues in Dresden und Leipzig privatim vorgezeigt und ihren Beyfall erhalten hatte, ließ er es auch öffentlich hören. Man kann über dasselbe kaum bestimmter und treuer berichten, als er es selbst in der Anzeige that. „Das Xylosistron, sagte er da, gehet darauf aus, den anmuthigen Ton der Harmonika mit weit mehr Kraft und Tiefe zu verbinden. Noch ist es nicht vollkommener, als nothwendig war, die Ausführbarkeit der Idee zu beweisen." Und diese scheint

wirk-

wirklich von ihm durch die That bewiesen. Der Ton hat zwar das Piano und auch das Schwellende des Harmonikatons nicht, oder doch in geringem Grade, aber er ist dennoch sehr angenehm, zart und lieblich, und dabey doch ungemein kräftig, voll, dick, ohne — besonders in den mittlern Oktaven und der trefflichen tiefern, im Geringsten schneidend zu werden; auch ist er in der Tiefe, ja da noch weit mehr, als in der Höhe, schon recht gut zu handhaben. Gelingt es Hrn. Uthe, wie er gewiß glaubt, und theoretisch schon ziemlich im Reinen hat, den Ton in der Höhe dem, der Mitte und Tiefe ganz gleich, ihn, nach Bedürfniß des Spielers, kurz, (ohne Nachhall,) und im Aushalten schwellend genug zu machen, auch dem Instrumente eine Klaviatur zu geben, ohne daß es dadurch von anderer Seite — wie dieß bey allen Tastenharmoniken, die uns bekannt worden, der Fall ist, — verlöre, so hat seine Erfindung, die schon jetzt alle Aufmerksamkeit verdient, sich vielen Dank von allen Freunden der Tonkunst zu versprechen; so ist sie wirklich eine beträchtliche Bereicherung der Mittel durch Töne schön zu sprechen. Den innern Mechanismus des Instruments behält Hr. Uthe billiger Weise noch für sich, und auch wir enthalten uns mehr darüber zu sagen, als daß es uns ein, nach eigenthümlicher Methode groß gezogenes, den Vater schon jetzt beträchtlich überwachsenes Kind des Chladni'schen Euphons scheint.

Es hat übrigens fast den ganzen Umfang eines großen Pianoforte, und würde, bey der Einfachheit seines Mechanismus, mit allen den oben gewünschten und versprochenen Verbesserungen, doch um mäßige Preiße geliefert werden können. Es ist sehr zu wünschen, daß Hr. Uthe, der ein noch junger, geschickter, bescheidener und sehr fleißiger Mann ist, vorerst nur in den Stand komme, diese seine Erfindung vollends auszubilden; dann wird es ihm an allgemeinem Beyfall, und auch an Belohnung gewiß nicht fehlen. Allgemeine musikalis. Zeitung. Nr. 46. 1808. S. 735. 736.

5) Hoffmann erfindet ein Instrument, mit welchem man die Stärke und Gleichheit der Saiten für musikalische Instrumente genau bestimmen kann.

Herr Hoffmann, Mechanikus und Optikus in Leipzig, hat ein Instrument erfunden, mit welchem man die Gleichheit der Saiten, so weit es bey einem musikalischen Instrumente nöthig ist, zuverlässiger, als bisher, bestimmen kann. Dieses Instrument, dessen Abbildung man in der unten angeführten Schrift findet, besteht aus zwey Stükken von Messing oder Eisen, ungefähr 5 Zoll lang, welche wie eine Scheere zusammen gelegt, und mit einer Schraube oder Niete versehen sind. Letztere stehet also, daß sie auf einer Seite 1 Zoll, und auf

der

der andern Seite 4 Zoll abtheilet. Das Instrument erhält dadurch zwey lange und zwey kurze Schenkel. Letztere sind an ihren Enden mit Stahl verbunden, welcher gehärtet wird, damit sich die Saiten beym Messen nicht eindrücken können. Die beyden längern Schenkel geben die Theile zum Messen ab, und man kann daran sehen, wie viel eine Saite stärker, als die andere ist. Es befindet sich daher an dem einen Schenkel ein Gradbogen in 30 Grade getheilt; der andere Schenkel weiset auf diesem nach, wie viel das Instrument geöffnet ist. Will man nun den Durchmesser einer Saite untersuchen, so legt man dieselbe zwischen die beyden mit Stahl versehenen kurzen Schenkel, und drückt (ebenfalls auch an den kurzen Schenkeln) das Instrument zusammen, worauf die langen Schenkel den Gehalt so viel Mal vergrößert angeben, als sie von der Niete länger abstehen. Dieses Instrument gibt daher einen in seiner wahren Größe unbemerkbaren Unterschied ganz sichtbar an. Wollte man es noch mehr vervollkommnen, so könnte über dieses noch ein Nonius angebracht werden. Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. Junius 1808. S. 562—564.

VII. Gartenkunst.

1) Lobelia fulgens, eine neue Zierpflanze.

Diese neue Zierpflanze ist mit verhältnißmäßig großen, schön gebauten, und blendend feurig rothen Blumen geschmückt. Hr. Mäser weiß nicht gewiß, in welcher Provinz von Amerika der Herr von Humboldt diese schöne Pflanze entdeckt hat. Sie kam zuerst in den königl. botanischen Garten bey Berlin, und von da nach Dresden. Hier findet man sie recht schön bey Hrn. Hofgärtner Seidel, und Hrn. Poscharsky vor dem schwarzen Thore, von daher Hr. Mäser auch voriges Jahr eine Pflanze gegen Tausch für andere Pflanzen erhielt, welche bey ihm im August prachtvoll geblühet hat. Sie kommt in einem gewöhnlichen Blumentopfe, der auf dem Boden mit kleinen Steinen belegt ist, damit das Wasser nicht stehen bleibt, und mit guter ausgelegener, leimiger, mit feinem Sand und Lauberde, wohl gemischter Erde gefüllt ist, gut fort, und blühet mehrere Wochen ununterbrochen im August fort in freyer Luft; nur muß man den Topf so stellen, daß ihn die Sonne nicht zu sehr brennt; übrigens kann diese Pflanze bis 12 Uhr die Sonne haben. Im Winter hat sie

Hr.

Hr. Mäser bisher im kalten Gewächshause am Fenster bey sparsamer Befeuchtung recht gesund erhalten. Saamen setzte sie nach dem Verblühen nicht an; aber sie trieb etliche Wurzelschößlinge nach der Flor, die er abriß, und einzeln in mäßige Töpfe pflanzte, und gut erhalten hat, so, daß sie jetzt schöne Pflanzen bilden. Allgemeines teutsches Gartenmagazin. 5n Jahrgangs 1s Stück. 1808. S. 18. 19.

2) Mäser vermehrt die Moosrose und die weiße Centifolie durch Stecklinge.

Vorigen Sommer im Monat Junii schnitt Mäser von einem Moosrosenstocke, der im nächst vergangenen Winter getrieben worden war, Stecklinge ab; er pflanzte letztere, die 4 bis 5 Zoll Länge hatten, bis auf einen Zoll in ein altes abgetriebenes Mistbeet in gute fette, mit gut verwittertem Schlamme vermischte Mistbeeterde, legte etwas Moos um diese Stecklinge auf die Erde, und nun mit Oel getränkte Papierfenster darüber, und besprützte sie fast täglich. Nach 10 Wochen hatten sie fast alle Wurzeln. Er hat bemerkt, daß von getriebenen Sträuchern die Zweige besser anschlagen, als von den im Freyen gewachsenen, wahrscheinlich deswegen, weil von erstern die jungen Zweige, welche man dazu braucht, schon Ende Junii reif und hart sind, da hingegen die im Freyen ge-

gewachsenen weit später reif werden; die beste Vermehrungszeit ist dann für langsam anwachsende Holzarten vorüber, und darum ist nach Mäsers Meinung die Centifolienrose und andere schöne Sorten, bisher durch Stecklinge nicht gut zu vermehren gewesen, und faulten gewöhnlich, an Statt zu wachsen. Kann man aber diese Sache zeitig im Sommer verrichten, so kommen ihnen oft Gewitterregen und fruchtbares Wetter noch früh genug zu Hülfe. Auf diese Art gedenkt Mäser auch die rosa unica und andere schöne Sorten zu vermehren, da es durch Ableger nach der gewöhnlichen Art immer sehr langsam mit der Vermehrung hergehet. Allgemeines teutsches Gartenmagazin. 5n Jahrgangs 1stes Stück. 1808. S. 18.

3) J. Keils Methode perennirende Unkräuter auszurotten.

Unter dem perennirenden Unkraute sind die Quecken, der Hahnenfuß und die Saudistel, besonders wegen ihrer außerordentlichen Vermehrung durch die Wurzeln, die schädlichsten. Hat dergleichen Unkraut in ein Blumenbeet oder Gemüseland sich einmal eingenistelt, so hält es sehr schwer, solches gänzlich wieder los zu werden. Bisher ließ man ein damit überzogenes Land mit dem zweyzinkigen Karste forthacken, und alle Wurzeln bis auf die kleinsten Fasern rein auslesen. Dieß ist aber

aber ein äußerst mühsames und kostspieliges Geschäft. Dieß erfuhr Hr. Keil. Denn da er vor mehreren Jahren 1/4 Acker mit Quecken wie besätes Land auf diese Weise von 4 Mann zwey Tage lang behandeln ließ, hatten diese 4 Taglöhner in der genannten Zeit kaum 8 Quadratruthen gereiniget, und hätte er das ganze 32 Quadratruthen haltende Fleck so bearbeiten lassen, so würde das Arbeitslohn gegen 8 Thlr. betragen haben. Er war daher, um seinen Zweck zu erreichen, auf ein anderes Mittel bedacht. Er ließ nämlich die auf dem rigolten Boden ausgelesenen Quecken auf einem Theile des noch nicht gereinigten Landes ausbreiten, so daß solche, nachdem sie sich gesetzt hatten, gegen 6 Zoll hoch zu liegen kamen; das übrige unbearbeitete Land bedeckte er auf gleiche Art mit strohigem Miste. Dieß geschah zu Anfang des May. Die Bedeckung blieb 4 Wochen liegen; dann wurden Mist und Quecken zugleich weg- und auf einen Brachacker geschafft. Diese Behandlung des verqueckten Landes befreyte ihn völlig von allem Unkraute. Durch dieses Verfahren war nämlich letzterem nicht nur die Luft benommen, sondern es hatte sich auch Wärme erzeugt, wodurch die Wurzeln in Gährung und Fäulniß übergegangen waren. Nach dieser Methode kann man alle Aecker, auf welchen einige Jahre nach einander perennirende Gewächse standen, unter deren Schutze das Unkraut ungestört um sich greiffen konnte, von dem-

selben befreyen. Doch muß man immer darauf Rücksicht nehmen, daß die Bedeckung zu einer Zeit geschehe, wenn die zu vertilgenden Unkräuter noch vegetiren, und auch noch hinreichende Wärme im Erdboden ist; denn außerdem würde man seinen Zweck ganz verfehlen. Die beste Zeit dazu ist von Anfang des May bis zu Ende des August. Diese Methode hat Hr. Keil so gar mehr Mal bey ganzen Kleeäckern angewandt. Wenn nämlich der Klee auf denselben wegen Verrasen der Aecker sehr dünn stand, und einen nur kümmerlichen Wuchs zeigte, rettete er dieselben durch Bedeckung mit strohigem Miste, welcher im Herbste so dick darauf geführt wurde, daß dem Rasen die Luft benommen wurde, und im Frühjahre so lange liegen blieb, bis sich Wärme einstellte, und der Rasen an seinen Wurzeln verfault war, wo dann der Mist sammt dem Rasen abgerechnet, und auf einen Brachacker geschafft wurde. Allgemeines teutsches Gartenmagazin. Fünften Jahrgangs 4tes Stück. April 1808. S. 155 — 157.

4) Theuß beschreibt einige bey uns noch ganz unbekannte Kohlarten.

Die bey uns noch ganz unbekannte Kohlarten, die Herr Theuß beschreibt, stammen theils aus Frankreich, theils aus England, und verbinden mit schönem Ansehen guten Geschmack. Es sind folgende:

de; 1) Krauskohl, aus England. Die Blätter sind sehr fein geschlitzt, stark gekräuselt, und viel zarter, als der bey uns bekannte Petersilienkohl. Er wird im Herbste weiß. Er soll der Zarteste und Nutzbarste unter allen Kohlsorten seyn. 2) Bouquetkohl mit ungetheilten Blättern. Auf den länglich runden Blättern erscheinen mehrere kleine gestielte Auswüchse, die das Ansehen eines Bouquets haben, und dem Ganzen einen herrlichen Anblick gewähren; er hat theils weiße, theils rothe Stiele und Blattrippen, und eben so sind auch die Bouquets gefärbt; der übrige Theil des Blatts ist grün. 3) Kohl mit gefranzten Rändern, aus England. Die fast runden Blätter sind am Rande stark wellenförmig ausgebogen, und in der Mitte glatt. Stiele und Blattrippen sind theils weiß, theils schön purpurroth: Es ist eine herrliche Art Krauskohl von Ansehen, und von zarter Beschaffenheit. 4) Krauser Bouquetkohl. Die Blätter sind fein geschlitzt; übrigens wie Nr. 2. In Hinsicht auf schönes Ansehn aber zieht ihn der Hr. Vf. diesem noch vor. 5) Weißer und blauer Kohlrabi mit eingeschnittenen Blättern, aus England. Die Blätter haben die größte Aehnlichkeit mit dem Petersilienkohl. Von allen diesen Kohlarten, deren Eigenschaften der Hr Vf. erst im Herbste näher bestimmen kann, will er mit möglichster Sorgfalt Saamen ziehen, um Freunden der Gärtnerey damit dienen zu können. Allgemeines teutsches Gar-

tenmagazin. Fünfter Jahrgang, 1808. VIII. Stück. S. 306.

5) Mäser verbessert das englische Ananas-haus.

Das englische Ananashaus, dessen in John Abercrombie's Treibhausgärtner gedacht wird, hatte noch so viel Zweckwidriges und Unökonomisches an sich, daß es in Teutschland nothwendig verbessert werden mußte. Das Mäsersche, ganz für den Zweck eines Privatmannes und sein Vergnügen eingerichtete, ist 30 Rhnl. Fuß lang und 13 Fuß tief. Glücklicher Weise konnte es Hr. Mäser mit seinem Gewächshause in Verbindung bringen, und im Rücken eine 8 Fuß hohe, starke Terrassen-Mauer benutzen, um ihm Sicherung und Schutz gegen die Nord- und Nordost-Winde zu geben, die überdieß noch durch die hinter der Terrasse stehende Gartenmauer abgehalten werden. Hat man diesen Vortheil des Platzes nicht, so thut man wohl, nach Abercrombie's Angabe und Zeichnung einen Schoppen hinter der Rückwand des Treibhauses anzulegen, um das Eindringen der Kälte von daher abzuhalten. Eine umständlichere Beschreibung und Abbildung von diesem verbesserten englischen Ananashause findet man in dem allgemeinen teutschen Gartenmagazin. 5n Jahrg. 2tes St. 1808. S. 58. 59.

6)

6) Mallet erfindet neue Treibekästen.

Die Entdeckung dieser neuen Treibekästen ist die Frucht einer langen Reihe von Beobachtungen und Erfahrungen über die Gährung des Mistes und die Schwächung des Lichts, welches durch gewölbte Fenster fällt. Man erspart durch sie sehr viel; denn sie kosten keine Feuerung. Der Wärmegrad von St. Domingo, den man beständig und ohne Mühe während des Sommers darin erhält, und die Menge freyer Luft, die sich darin verdünnt, geben den Früchten eine außerordentliche Güte, ob sie gleich unserm Klima fremd ist. Die Länge dieser Treibekästen ist willkührlich; sie hängt von dem Platze ab, wo man sie anlegen will. Das Glaswerk besteht aus 16 Feldern, 8 vorn und 8 hinten, die insgesammt einen Halbzirkel bilden. Auf jedem Vorderfelde befindet sich in der zweyten Glasreihe ein Zugfenster (Vagistas), und an beyden schmalen Seiten ebenfalls eins, um nöthigen Falls den Luftzug zu befördern. Auch die hintern Felder sind mit Zugfensterchen versehen, die man im Sommer, um entweder der Luft einen Durchgang zu verschaffen, oder die große Hitze zu mindern, öffnet. Hinten über dem Niveau des Pflanzenbeetes bis an das Glaswerk läuft eine 20 Zoll hohe hölzerne Wand, von der nämlichen Dicke des Kastens; diese verursacht das Zurückprallen des Lichts und die Verdünnung der Luft, die in den

den Treibekästen erzeugt wird. Bey einem Kasten von 20 Fuß Länge muß man hinten drey Thüren anbringen, um mit Bequemlichkeit begießen und verschiedene Arbeiten verrichten zu können. Jedes Fenster von 2 Fuß und 6 Zoll Breite ruht zu beyden Seiten auf 5 Bogen, die beyden Enden mit eingerechnet. Diese Bogen, die einen halben Zirkel bilden, müssen 6 Fuß messen, wenn der Kasten vier Fuß breit ist; ihre Dicke hält oben über dem Fenster 4 Zoll im Gevierte. In der Mitte sind 4 Querbalken von eben der Dicke angebracht, die sämmtliche Fenster tragen. Um dem Treibekasten mehr Festigkeit zu geben, läßt man die Querbalken in die Bogen einzapfen; und da die Bogen und Querbalken der Zubereitung des Beetes nicht hinderlich sind, so befestiget man sie zugleich mit zollbreiten eisernen Bändern, die immer daran bleiben. Die Vorderflügel haben Bänder mit beweglichen Stiften, die man herausziehen und die Fenster jedes Mal leicht wegnehmen kann, wenn man ein frisches Beet macht. Unten an jedem der Vorderflügel befindet sich ein eiserner Stab mit Kerben von 12 zu 12 Zoll, um die Fenster bey großer Wärme gradweise zu lüften. Der Kasten selbst kann niemals zu fest seyn; deswegen muß man eichene Bretter von 20 Fuß Länge und der größten Breite dazu nehmen, so daß 2 bis 3 Bretter die obgedachten 2 Fuß und 6 Zoll Höhe geben und 2 Zoll dick sind. Oben werden sie mit Schwanzriegeln,

geln, in einer Entfernung von 4 Fuß von einander, verbunden. Ueberdieß muß man auch noch die Enden des Kastens inwendig mit eisernen, 1/2 Zoll dicken und 1 Zoll breiten Bändern beschlagen, damit er sich von der Sonnenhitze nicht wirft. Das Springen des Kastens in der Mitte verhindert man durch 3 eiserne Bänder von 1 Zoll ins Gevierte. Legt man den Treibekasten auf einem kleinen Gemäuer oder auf Quaderstücken an, die wagrecht auf dem Boden liegen, und wie eine breite Rinne zur Aufnahme des Wassers ausgehöhlt sind, so muß man dabey die äußerste Genauigkeit anwenden, damit die Luft nirgends zwischen dem Holze und Stein durchstreichen kann. Auch ist es noch wesentlich nöthig, das Holz- und Eisenwerk an den Fenstern mit Oelfarbe, so wohl in- als auswendig anzustreichen, und alle Jahre im Frühlinge das Beet frisch zu machen, nachdem man den Mantel weggenommen hat. Gartenliebhaber, welche Feigen, Ananas, Melonen, Erdbeere, grüne Erbsen, u. s. w. zugleich ziehen wollen, müssen sich mit einer gewissen Quantität solcher Kästen von verschiedener Größe versehen; alsdann müssen 3 Sorten dieser Kästen zur Treiberey angewendet werden. Jede Art Pflanzen geräth in dem einen Kasten besser, als in dem andern, wenn sie wegen des verschiedenen Wärmegrades, den jede Art Bogen der Fenster gibt, besonders gezogen wird. Der Bogen des Kastens muß bis auf 2/3 seines Durch-

Durchmessers vollkommen rund seyn, um schöne Ananas während des Sommers und vollauf grüne Erbsen zu ziehen. Ein Bogen von 8 Fuß im Umfange, auf einem 5 Fuß breiten Kasten, ist vortrefflich zu Feigen, türkischem Hollunder und verschiedenen Weintraubensorten, die außerordentlich gerathen. Inwendig an dem Bogen, etwa 1 Fuß vom Glase, bringt man dazu ein Gitterwerk an. Die Trauben, die man im Treibhause zieht, stehen diesen an Güte weit nach. Vielleicht wundert man sich, daß der Unterschied zwischen großen und kleinen Fensterbogen einen Unterschied von 6 Wärmegraden gibt. In der nämlichen Lage bewirken dieß aber die schräg auf das Glaswerk fallenden und gebrochenen Sonnenstrahlen; und da das Fenster im zweyten Drittel des Bogens 6 Zoll Höhe, und der volle Bogen 7 Zoll hat, so kann auch noch die größere Menge Luft etwas dazu beytragen. Vergleicht man diese Treibekästen mit den alten, so wird man sich leicht von ihrem Vorzuge überzeugen, der einzig und allein in der Wölbung der Fenster liegt. Bey den platten schief liegenden Fenstern fallen die Sonnenstrahlen, vom Aufgange bis zum Untergange derselben, höchstens nur einige Minuten senkrecht auf das Glas, Statt daß sie auf die bogenförmigen Fenster fast immer senkrecht von 9 Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags auffallen. Dieser senkrechten Richtung der Sonnenstrahlen verdankt man die größere oder ge-

rin-

ringere Wärme. Das Glas der Treibekästen muß jährlich gesäubert werden, auch muß man von Zeit zu Zeit mit einem Stück Zeuch, oder einem feuchten Schwamme darüber hinfahren, um sie vom Schmuze, den die Matten darauf zurücklassen, oder den der Wind darauf führt, zu reinigen. Wenn man mehrere Treibekästen hat, so muß man sie nicht vor einander anlegen, weil der Schatten des Einen dem Andern nachtheilig seyn würde; man muß sie vielmehr in einer Linie nach einander folgen lassen, wenn man nämlich einen so langen Platz hat; ist man aber durch den Platz genöthiget, Einen vor dem Andern anzulegen, so muß man einen Raum von etlichen Fuß dazwischen lassen, damit der Schatten des Vordern nicht den Hintern trifft. Außer den Fenstern braucht man zur Sicherheit der Beete auch noch Decken, um das Eindringen der Fröste zu verhüten. Man bedient sich dazu kuhhärener oder stroherner Matten. Jene sind gewebt und etwas kostbar, dagegen thun sie aber auch bessere Wirkung. Die Strohmatten machen den wenigsten Aufwand; denn jeder Gärtner kann sie ohne große Mühe selbst verfertigen. Bey strenger Kälte muß man die Bogenfenster mit doppelten Matten bedecken, und unten um den Kasten des Beetes einen Mistumschlag machen, um das Eindringen des Frostes zu verhüten, der sonst Alles verderben würde. Allg. teutsches Gartenmagazin. 5n Jahrg. 1. St. 1808. S. 13 — 17.

7) Ransleben macht bekannt, wie er eine neue Sorte Pfirschen, Aprikosen und Pflaumen erzogen.

Einige Pomologen behaupten, daß man durch Erziehung der Pfirschbäume aus dem Kerne oft sehr schöne, die Mutter übertreffende, Sorten erhalte, daß aber diese solcher Gestalt erzogenen Bäume das Verpflanzen nicht gut vertragen könnten. Diese Erfahrung hat Hr. G. Ob. Finanzrath Ransleben schon zum dritten Male gemacht, und zwar mit Pfirschen, Aprikosen und Pflaumen. Es ist nämlich bekannt, daß durch das Versetzen und durch die Veredlung der Fruchtbäume dieselben an ihrer Kraft verlieren, und wir würden wenigstens an den Aepfel- und Birnstämmen große Waldbäume ziehen, wenn wir beyde Operationen mit ihnen nicht vornähmen. Nach dieser Theorie hat Hr. G. Ob. Finanzrath Ransleben eine Pfirsche erzogen, die alle seine Früchte im Sonnenhause am Spalier übertraf; sie hatte die schönsten Farben, war groß, und hatte den recht wahren Pfirschengeschmack, der doch zugleich das war, wovon die Franzosen sagen: ce fruit a beaucoup de corps, welches ihm auch ein Nationalfranzose davon versicherte. Ein noch lebender reicher Mann, der seinen schönen Garten auf seinem Gute nahe bey Berlin mit vielem Eifer kultivirt, hatte von den Pfirschen dieses Baums an einem dritten Orte

te gegessen, und kam in den Garten des Herrn Vf., um sich durch den Augenschein zu überzeugen, daß es wilde Pfirschen seyen, die er so schön gefunden hatte. Nach der Erfahrung des Herrn Vf. gehört also dazu, um eine der genannten drey Sorten Früchte schön zu erziehen, 1) ein Kern von einer vollkommen reifen, frühen, schönen Sorte, als Melcaton, Double de Troyes, Pêche des Dames; 2) ein kräftiges Erdreich, worin der Stein aufwächst, so wie er denn in seinem Garten das kräftigste dazu ausersucht hat; 3) darf der Baum nicht verpflanzt werden. Die Aprikose war nicht ganz so groß, als die Mutter, hatte aber schöne Farben und einen äußerst kräftigen Geschmack. Der Hr. Vf. theilte sie dem verstorbenen Staatsminister von Arnim mit, der ein großer Verehrer schöner Obstsorten war, und die Gärten auf seinen Gütern auch mit großem Eifer kultivirte, welcher sich davon so fort 12 Bäume bestellte. Noch im vorigen Jahre hat der Hr. Vf. in dieser Art eine sehr angenehme Erfahrung gemacht. Er legte vor 7 Jahren verschiedene Reine-Claude Kerne aus, wovon sich hauptsächlich einer im Wachsthume auszeichnete, den er also, da er keine Stacheln mit zur Welt brachte, in die Höhe gehen ließ. Dieser hat im vorigen Jahre eine Frucht getragen, welche in Form der Mutter gleich, ja fast noch etwas größer ist. Sie übertrifft aber die Mutter im Lösen vom Steine, welches eine der allervorzüglichsten

Eigenschaften dieser Fruchtsorte ist. Die Tochter hat die delikate Süßigkeit der Reine-Claude beybehalten, aber die Farbe geändert, denn sie ist blau, wie eine gemeine Pflaume. Allgemeines teutsches Gartenmagazin. 5n Jahrgangs 6tes Stück. Junius 1808. S. 236. 237.

8) Burdach gibt eine neue Okulirmethode an.

Die neue Okulirmethode, welche Hr. M. Burdach bekannt gemacht hat, besteht darin, daß das Okulirschild viereckig geschnitten, und, nachdem eine gleich große Stelle an dem Stamme des Wildlings von der Rinde entblößt worden ist, in diese eingepaßt wird. Er sagt davon, daß es eine, wenigstens in der Niederlausnitz nicht bekannte Methode sey, wodurch der beabsichtigte Zweck leichter und sicherer erreicht wird, u. s. w. Hr. T. Theuß hat seit ein paar Jahren mehrere Versuche damit gemacht, und folgende Vortheile dabey gefunden: 1) Bey der gewöhnlichen Okulirmethode kommt das Schild mit dem Wildlinge nur auf dem Querschnitte oder dem Fuße des Schildes in Berührung, hier aber auf mehreren Seiten; es kann daher auch nicht fehlen, daß die Vereinigung Beyder eher und vollkommener geschehen muß. 2) Da hier (außer der Stelle, wo das Schild eingesetzt wird) keine weitere Ablösung der Rinde des Wildlings

lings nöthig ist, so wird der Stamm auch weniger verwundet, und die gemachte Wunde wird mit neuer Rinde (mit dem Okulirschilde) vollkommen bedeckt; da hingegen bey der gewöhnlichen Methode immer zwischen der abgelösten Rinde und dem Holze des Wildlings ein leerer Raum bleibt, worin sich Feuchtigkeit und Insekten ansammlen können. Die Wunde verwächst daher auch bey jener Methode weit schöner und glatter, und es kann kein dürres Holz entstehen. 3) Da die ganze Impfstelle, das Auge ausgenommen, mit Baumwachs belegt wird (daher der ältere Name Einpflastern), so werden Feuchtigkeit und Luft gänzlich davon abgehalten. Dieß ist ein wichtiger Vortheil. 4) Bey einiger Uebung geht das Geschäfte geschwinder, oder doch wenigstens nicht langsamer von Statten, als bey dem gewöhnlichen Okuliren. Hr. Theuß verfährt bey der Operation selbst folgender Maaßen: Das Okulirreis wird in so viele, einen Zoll lange Stücken geschnitten, als es zu diesem Zwecke taugbare Augen hat, so, daß das Auge jedes Mal in der Mitte des Stücks steht. Jedes Stück wird so gespalten, daß die eine Hälfte desselben das Auge enthält, und die andere leer ist; die letztere wird als unnütz weggeworfen, und von der erstern trennt man, mittelst des Abschiebers, die Rinde mit dem Auge vom Holze, und erhält dadurch das viereckige Okulirschild. Nun schneidet man ein gleiches Viereck in die Rinde des zu

veredelnden Stammes, und löst das getrennte Stück Rinde heraus. Das Schild wird nun in den Ausschnitt eingesetzt, so, daß es, wo nicht an beyden, doch an einer Seite, und auf der untern Fläche desselben genau anpaßt, und eben so genau an das Holz des Stammes anzuliegen kommt; dann wird die Wunde mit Baumwachs bedeckt. Allgemeines teutsches Gartenmagazin. 5n Jahrgangs 9s Stück. 1808. S. 339—341.

VIII. Baukunst.

1) Man macht die für Holland wichtige Entdeckung, die Dämme mit Backsteinen zu belegen.

Man hat in Holland die für dieses Land wichtige Entdeckung gemacht, daß man bey dem Bau der Dämme die Quadersteine, welche man mit großen Kosten aus dem Auslande mußte kommen lassen, (wodurch Eine Million Gulden aus dem Lande ging,) durch große Backsteine, die 8 Zoll dick, 18 Zoll breit sind, und 125 Pfund wiegen, ersetzen kann. Sie werden in der Ziegelhütte der Wittwe Dwars gebrannt, sind so hart wie Stein, und leiden nicht vom Wasser, wie die damit gemachte Probe beweiset. Mit diesen Backsteinen wird man nun

nun die 800,000 Toisen Dämme belegen. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten. 46stes St. 1809. S. 224.

2) Brauchbarkeit des Zinks zur Bedachung.

Bisher hielt man den Zink für alle diejenigen Gegenstände unanwendbar, wozu man gewöhnlich die dehnbaren Metalle gebrauchte, weil man seine Dehnbarkeit bezweifelte. Die Herren Hobson und Sylvester de Scheffield zeigten aber, daß bey einem gewissen Grade der Wärme er sich ganz dem Hammer schmiege, und selbst zu Drath gezogen werden könnte. Man benutzte die Beobachtung, und bearbeitete nun den Zink in Blättern, wie das Kupfer. Hr. J. Randall hat mit solchen Zinkplatten ein Dach bedeckt, wie man sie gewöhnlich mit Bley bedeckt, nur mit der Vorsicht, daß wegen der Brechbarkeit, die dem Zink noch eigen seyn könnte, die Belegung in dieser Rücksicht mit mehr Vorsicht gemacht wurde. Nachdem er diese Bedeckung der nachtheiligen Witterung seit zwey Jahren ausgesetzet hat, so zeigt sich noch nicht die mindeste Aenderung oder Auflösung; selbst nicht einmal Ungleichheiten sind bemerkbar, wie sie bey dünnen Bley- oder Kupferbedeckungen vorkommen. Der Quadratfuß bey diesem Versuche, welcher als erste Probe mit mehrern Nebenausgaben verbunden war, kam nicht gar auf 40 Kreuzer, die Bedeckungskosten mit eingerechnet,

und es ist also anzunehmen, daß der Preiß bey mehreren Erfahrungen sich vermindern, und diese Bedeckungsart, die in England kaum ein Drittel des Preißes der Bleybedeckung beträgt, vor jeder andern den Vorzug erhalten werde, besonders, da sie noch den Vortheil einschließt, daß wegen ihrer Leichtigkeit das Holzwerk des Daches nicht so stark gemacht werden darf. Allgemeine Polizeyblätter. Nr. 45. 1808. S. 478.

3) Vanderman erfindet wohlfeile und feststehende, mit Fischthran bereitete Tünchen oder Farben zum Anstreichen.

Thomas Vanderman hat eine wohlfeile und feststehende, mit Fischthran bereitete Tünche oder Farbe zum Anstreichen erfunden. Diese Tünche übertrifft, wie ihr nachgerühmt wird, in Hinsicht auf Wohlfeilheit und Dauerhaftigkeit alle andern; sie thut es auch an Schönheit jeder andern gleich, bekommt keine Blasen, und ist keinem Abblättern unterworfen. Die Methode, eine Tonne Fischthran zu einer Tünche zu bereiten, wird folgender Maaßen beschrieben: 1) Eine Tonne Fischthran, oder 252 Stübchen (ein Maaß von 4 Meßkannen, 8 Pfund Wasser haltend). 2) 32 Stübchen Essig. 3) 12 Pfund Silberglätte. 4) 12 Pfund weißer Vitriol. 5) 12 Stübchen Leinöl. 6) 2 Stübchen Terpentinöl. Zur dunkelgrünen Tünche nimmt

Hr.

Hr. Vanderman 1) Frisches Kalkwasser, 6 Stübchen. 2) Straßenkoth, fein durchgesiebt, 112 Pfund. 3) Weiße Kreide, 112 Pfund. 4) Reißkohle, 30 Pfund. 5) Lackmuß, 20 Pfund. 6) Das Residuum vom Thran, 3 Stübchen. 7) Gelber Oker, pulverisirt, 24 Pfund. Zur stehenden weißen Tünche nimmt er ein Stübchen Terpentinöl, thut dazu zwey Pfund Weihrauch, läßt es über dem Feuer so lange gelinde aufsieden, bis es ganz aufgelöst ist, seiht es dann durch, und füllt es zum Gebrauch auf Flaschen. Den vierten Theil oder eine Meßkanne voll davon thut er zu einem Stübchen Thran, schüttelt es tüchtig unter einander, und füllt es ebenfalls in Flaschen. Nächstdem läßt er eine beliebige Quantität Bleyweiß mit dem Terpentinöle sehr fein zusammenreiben, und thut eine hinlängliche Portion von letztgedachter Mixtur dazu, bis es zum Anstreichen zu brauchen ist. Wird es in der Arbeit dick, so muß es mit Terpentinöl verdünnt werden. Es gibt einen mattglänzenden, für das Auge nicht blendenden Anstrich. Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Januar 1807. S. 6—9.

4) Herr Busch erfindet ein Mittel, welches das Holzwerk der Gebäude vor dem Ergreiffen des Feuers vollkommen schützt.

Die Schnelligkeit, mit welcher eine Feuersbrunst, oft auch bey den besten Löschungsanstalten,

um sich zu greiffen pflegt, wenn solche ein aus vielem Holzwerk bestehendes Gebäude ergreifft, hatte Herrn Busch in Berlin schon seit einer Reihe von Jahren auf den Gedanken gebracht, etwas zu erfinden, wodurch das Holzwerk, wenn es damit überzogen würde, vom Feuer nicht leicht angegriffen werden könne. Nach vielen vergeblichen Versuchen gelang es ihm endlich, eine solche Masse zu erfinden, die, wenn das Holzwerk damit überstrichen wird, solches vor dem Ergreiffen des Feuers vollkommen schützt, so daß selbst bey langsamen Löschungsanstalten keine Entzündung desselben vor ankommender Hülfe zu befürchten ist. Das königliche Ober-Hofbauamt in Berlin fand diese seine Erfindung, nach angestellten Versuchen, so der Erwartung entsprechend, daß ihm von demselben die Inkrustirung sämmtlichen Holzwerkes in dem, im Stralauer Viertel vor zwey Jahren erbaueten großen Getreide-Magazin, übertragen wurde, und er war so glücklich, den Beyfall des gedachten Kollegiums, so wie den eines jeden Menschenfreundes hierüber einzuernten. Wer unter billigen Bedingungen von seiner Erfindung Gebrauch zu machen wünscht, kann sich deshalb gerade an ihn wenden. Zeitung für die elegante Welt. St. 108. 1808. S. 864.

Drit=

Dritter Abschnitt.

Mechanische Künste.

A. Mechanische Künste, welche Stoffe des Mineralreichs verarbeiten.

I. Töpferhandwerk.

Beschreibung des von mir schon vor 10 Jahren erfundenen, und in dem Lehrsaale der Kunst- und Bauhandwerksschule zu Erfurt errichteten Sparofens.

Auf der hierbey befindlichen Kupfertafel ist nicht nur eine treue Darstellung des Ofens, sondern derselbe steht auch schon seit 4 Jahren in dem Lehrsaale, und zwey von der nämlichen Art wurden in des Hrn. Rothstein's Fabrik allhier im vorigen Herbst aufgestellt.

A. Ist der Ofen von der Vorderseite.

B. Der Grundriß.

C. Der Durchschnitt von der Seite.

I. Der Feuerheerd.

D. Ist ein Kasten von starkem Blech, an welchem 2 Eingangsröhren F F und eine Ausgangsröhre E befindlich ist.

Der Rauch steigt durch die zwey Oeffnungen o o in den obern Raum des Ofens G empor, und findet durch den Kanal H seinen Ausgang.

In dem Ofenkasten L ist die starke blecherne Maschine D angebracht, welche von dem Feuer erhitzt, und somit derselben die erste Glut mitgetheilt wird. So bald die Luft in der Maschine erwärmt wird, welches augenblicklich geschieht, wenn das Feuer in Thätigkeit ist, so steigt dieselbe durch den Kanal E empor, geht in das Zimmer über, und breitet sich in den obern Raum desselben aus. So wie die Luft aus dem Kasten D durch den Kanal E abgeht, so dringt in demselben Augenblicke die sich am Boden befindende kalte Luft durch die Eingangsröhren F F ein, wo sie so gleich wieder erwärmt, den vorigen Ausgang sucht. So wie sich die aus dem Kanal E hervor gekommene warme Luft in dem obern Raume des Zimmers vermehrt, so drückt sie die kältere herunter, welche in einem kurzen Zeitraume gänzlich durch die zwey Kanäle F F in die Maschine D eindringt, erwärmt wird, und in das Zimmer übergeht. Dieses Eindringen,

Er-

Erwärmen und Abgehen der Luft dauert so lange, als die aus dem Holze erzeugten Kohlen einige Hitze von sich geben. Die übrige Wärme, so dem Kasten vorüber geht, steigt in den obern Raum des Ofens G, hier findet sie keine Hinderung, sich auszubreiten, wird durch keinen zu starken Luftstoß durch lange Züge fortgetrieben, sondern sie berührt alle Theile der Tafeln oder Kacheln, wo sie vollends in das Zimmer dringt, ohne daß ein großer Theil (wie bey allen unsern bisherigen Zugöfen) davon verloren geht. Auch kann diese Art Oefen sehr gut zu Koch- und Bratöfen angewendet werden, wenn die Koch- oder Bratröhre P (die aber nach Umständen verlängert werden kann) an die Maschine anstößt, die aber doch von ihr geschieden seyn muß. Es ist sehr begreiflich, daß hier die Wirkung groß seyn muß. Diese Art Oefen ist besonders für große Zimmer sehr nutzbar, wo viele Menschen bey einander sind, als für Schulen, Fabriken und dergl. Erstlich kann ein Zimmer mit wenigem Holze in kurzer Zeit gleichförmig erwärmt werden. Zweytens wird die feuchte Luft, welche durch viele Menschen und ihre Handthierung entsteht, gänzlich durch den Ofen geleitet, und nicht allein erwärmt, sondern auch getrocknet, und seiner feuchten Theile beraubt, folglich verbessert in das Zimmer übergebracht. Als Beweis führe ich hier an, daß auch bey dem härtesten Winter, wo der Saal stark geheizt wurde, und viele Men-

schen

schen beysammen waren, den andern Morgen kaum sichtbares Eis an den Fenstern zu sehen war.

Die Maschine oder der Wärmekasten kann an jedem Kochheerde in der Küche angebracht, und die Röhre in das Zimmer geleitet werden. Auch der Schmied, oder jeder andere Feuerarbeiter, kann dieselbe anbringen, und die Wärme, welche ohnedem in dem Rauchfange verschwindet, in dem Zimmer zur Erwärmung seiner Familie benutzen.

Auch für Oekonomen und jeden Hausbesitzer ist dieser Ofen von großem Nutzen, denn die Maschine ist nicht kostspielig, und kann in jedem Ofen angebracht werden, er mag groß oder klein seyn; auch ist kein Hinderniß vorhanden, um Pfannen oder Blasen zum Warmmachen des Wassers für das Vieh anzubringen.

Noch muß ich bemerken, daß bey allen holzsparenden Oefen, so wie auch hier, von außen, und nicht von innen im Zimmer gefeuert werden muß, weil, wenn die Feuerung in dem Zimmer geschieht, die zur Erhaltung des Feuers erforderliche Luft von der wärmern Luft des Zimmers genommen werden muß; diese muß also durch andere kältere ersetzt werden, welche durch die kleinsten Oeffnungen der Fenster oder Thüren eindringt rc.

Erfurt, den 5ten Sept. 1809.

J. G. Wendel,
Prof. der Kunst=Schule.

II.

II. Fayence- und Porzellanfabrik.

1) Christmann erfindet einen zusammengesetzten Thon zu Schmelztiegeln und Retorten.

Christmann in Eulenburg hat einen zusammengesetzten Thon erfunden, woraus er Schmelztiegel und Retorten verfertigen läßt, welche alle bisher bekannte an Dauer und Haltbarkeit übertreffen. Sie können nicht allein einige Mal gebraucht werden, sondern auch aus der Glühhitze so gleich ins Kalte gesetzt werden, ohne das Reißen zu befürchten. Der Erfinder hat dafür von der Kursächsischen Kommerzien-Deputation eine Prämie erhalten; und daß seine Schmelztiegel die hessischen — bisher die besten — weit übertreffen, versichert der Apotheker Lammersdorf in Eulenburg öffentlich. Wie wichtig die Erfindung ist, kann man unter Andern auch daraus abnehmen, daß in Frankreich, wo bisher die hessischen Schmelztiegel ebenfalls die besten waren, noch neuerlich ein Preiß auf die Verfertigung guter Schmelztiegel gesetzt wurde. Proben von der Christmannschen Erfindung sind in Leipzig bey Hrn. Horn jun. zu haben. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 61.

2) Lampadius erfindet die Verfertigung eines schönen schwarzen Wedgewoods.

Schon vor 13 Jahren entdeckte Hr. Lampadius die chemische Affinität zwischen schwarzer Kohle (Kohlenstoff) und Erden im Mineralreich. Er zeigte zuerst den Kohlenstoffgehalt der Urgebirge. Die Hornblende enthält nach seiner Untersuchung Kohlenstoff, und der berühmte von Humboldt entdeckte denselben im lydischen Stein. Seit jener Zeit stellte der Hr. Vf. verschiedene Versuche über die Möglichkeit, den schwarzen Kohlenstoff (der Diamant ist weißer) mit Erden zu verbinden. Er wollte die Analyse durch Synthesen beweisen. Die ganze Reihe dieser Experimente gehört nicht hieher, wohl aber ein in Hinsicht der Anwendung sehr wichtiges Resultat einiger dieser Versuche. Man vermenge nämlich ein achtel thierische Kohle von Horn z. B. mit sieben achtel guter fichtener Holzkohle zu feinem Pulver. Darauf stelle man in eine Thonkapsel oder in einen thönernen feuerfesten Cementkasten ein beliebiges Gefäß von gebrannter unglasirter Fayence, oder noch besser Biskuitporzellan, oder eine Figur von dieser Masse, und umschütte sie, wie es bey Cementirarbeiten gewöhnlich ist, mit oben genanntem Kohlenpulver gänzlich, so daß das Thongefäß in Letzterm dicht eingepackt ist. Dann wird der Cementirkasten mit einem Deckel genau verschlossen

und

und ein dreystündiges scharfes Brennfeuer gegeben, worauf man das Feuer abgehen und Alles ruhig erkalten läßt. Nach Eröffnung der Vorrichtung wird man die Thonarbeit in der Form unverändert, aber von schöner grauschwarzer Farbe finden. Auf diese Weise kann aus schlechter Fayence und Steingut, sehr leicht ein schönes Wedgewood erhalten werden. Der Hr. Vf. weiß nicht, ob man in England diesen Handgriff kennt. Den Nachrichten über dessen Zubereitungen zu Folge, sollen Metalloxyde, als Braunstein, Kobaltoxyd zu dieser Färbung des Wedgewood in dessen Mischung gebracht werden. Außer dem Nützlichen ist diese Durchdringung der Thon- und Kieselerde von der schwarzen Kohle auch eine chemische Merkwürdigkeit. Es erfolgt hier also mit jenen Erden eben dasjenige, was bey der Stahlcementation vor sich geht, und es deutet auf eine chemische Verwandtschaft zwischen diesen Stoffen hin. Die Färbung bleibt nicht auf der Oberfläche, sie dringt durch, und so gar glasirtes Porzellan wird durch eine solche Cementation mit Kohle schwarz gefärbt. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. Erster Band. Januar 1809. S. 80. 81.

III. Glashütte.

1) Geitner beschreibt eine neue Methode, chemische Standgläser zu vergolden.

Man zeichnet sich 1) den Umriß der Schilder, welche man als Form gewählt hat, auf feines, aber starkes Zeichenpapier, zuerst mit Bleystift, und dann mit Dinte. Da aber die Gläser von verschiedener Größe sind, so müssen auch die Schilder von verschiedener Höhe und Breite seyn. Man wird daher am Besten thun, wenn man letztere gleich alle nach ihrer verschiedenen Größe auf einen Bogen Papier, und zwar so enge an einander, als nur immer möglich ist, aufzeichnet, weil man alsdann nicht allein geschwinder arbeiten kann, sondern auch an Wachs erspart. So bald nämlich die Umrisse fertig sind, wendet man den Bogen um, macht in einem schicklichen Gefäße zwey Loth weißes Wachs, auf welches man eben so viel Terpentinöl gießt, flüssig, taucht sodann in diese Flüssigkeit einen vorher warm gemachten Lappen, und überfährt mit diesem den ganzen Bogen, so daß er überall gleichförmig mit einer dünnen Lage Wachs überzogen wird. Ist das Terpentinöl verflogen, und das

Wachs auf dem Papier fest geworden, so wird es sich so gleich zeigen, ob man noch eine Lage auftragen müsse, oder nicht, welches durch das bessere oder schlechtere Anhängen des Wachspapiers an das Glas bestimmt wird. Wäre der erste Ueberzug schon hinlänglich, so schneidet man die Zeichnung sorgfältig aus, und befestiget sie auf die verschiedenen Gläser, in welcher Absicht man die Wachslage nur einige Mal anzuhauchen, und sodann das papierne Schild mit der flachen Hand an das Glas recht gleich anzudrücken braucht. Dabey hat man sorgfältig darauf zu sehen, daß das Schild auf dem Glase recht gerade stehe, und daß jedes Einzelne einer Art, auch die nämliche Richtung wie das andere erhalte. Alsdann bringt man 2) den Contour, mit irgend einer mit Gummi abgeriebenen deckenden Farbe, so fein und akkurat als möglich, auf das Glas, welche Operation gar keiner Schwierigkeit unterworfen ist, da man bloß den Pinsel um den Rand der papiernen Patrone herum zu führen braucht. Ist dieß geschehen, so nimmt man das papierne Schild mittelst eines Messers wieder ab, befestiget es auf die schon angegebene Art auf ein zweytes Glas von der nämlichen Größe, und fährt mit dieser Arbeit so lange fort, bis alle Gläser bezeichnet sind. Nun überzieht man 3) das Innere der Umrisse mit einem guten fetten Kopal- oder Bernsteinfirniß. Dabey hat man nun nicht allein darauf zu sehen, daß man den Pinsel nicht

zu voll nehme, weil sonst der Firniß über die Gränzen des Contours hinunter läuft, sondern auch darauf, daß man alle zu bestreichende Stellen gehörig ausfülle, weil man sich sonst mit dem Ausbessern unnöthige Arbeit machen muß. Das Meiste kommt nun 4) auf die Belegung der überfirnißten Stellen mit guten Gold= oder Silberblättchen an. Die Hauptsache hierbey ist, nicht eher das Metallblättchen aufzulegen, als bis der Lack den gehörigen Grad von Trockenheit erlangt hat, welches man daran erkennen kann, daß, wenn man den lackirten Fleck mit dem Finger bestreicht, dieser nur noch wenig daran anhängt. Natürlich beruhet hier Alles auf der Güte des angewendeten Lackfirnisses, indem mancher langsam, mancher wiederum geschwind trocknet. Was das Auflegen der Metallblättchen selbst anbelangt, so thut man am Besten, wenn man sie gleich mit der Scheere auf dem Papiere zu der erforderlichen Größe zerschneidet, das Papierstückchen, auf welchem das Gold= oder Silberblättchen aufliegt, so auf den befirnißten Fleck aufdrückt, daß das Metall unten, das Papier aber oben ist, sodann mittelst des Papiers, das untere Gold oder Silber auf den Lack behutsam aufdrückt, und zuletzt, nachdem man das Papier weggenommen hat, das Aufgelegte mit fein gezupfter Baumwolle gleich drückt, und über das Ganze endlich einige Mal sanft mit dem baumwollenen Bausch wegfährt. Durch diese letzte Procedur bekommt

nun

nun das Schild ein glänzendes metallisches Ansehen, gleichsam als ob es polirt wäre, und ist 5) zum Ueberfirnissen fertig. Hierbey ist jedoch darauf Rücksicht zu nehmen, ob man sich des Goldes oder Silbers zum Belegen bedienet hat. Im ersten Falle braucht man das Schild bloß mit dem Kopallack ein bis zwey Mal zu überziehen, wobey man weiter gar nichts zu beobachten hat, als den Lack so egal als möglich, und wenn man zwey Lagen desselben auftragen will, ja die andere nicht eher aufzustreichen, als bis die erste völlig getrocknet ist, und, wenn man den Finger hinanbringt, nicht im Geringsten mehr klebt. Hat man hingegen Silber genommen, so kommt es darauf an, ob man es mit Lackfarbe, oder mit bloßem Lackfirniß überziehen will. Hiebey ist zu bemerken, daß man sehr wohl thut, die mit Silber belegten Gläser nicht über 24 Stunden unlackirt stehen zu lassen, weil sonst das Silber leicht braun oder schwarz anläuft, und nicht bequem wieder gereinigt werden kann. Will man das Silber nicht mit Lackfarben, sondern mit bloßem Glanzlack überstreichen, so muß man sich eines so weißen Kopallacks, als man nur zu verfertigen im Stande ist, bedienen. Sollen aber die versilberten Schilder eine besondere Farbe erhalten, so reibt man diese mit dem gewöhnlichen Kopallack ab, und überzieht damit das Silber ein bis zwey Mal, wobey man hauptsächlich auf das möglichst egale Auftragen der

Lackfarbe zu sehen hat. Zur blauen Farbe nimmt man gutes Berlinerblau, oder auch blauen Karmin aus Indigo; zur grünen, so genannten destillirten Grünspan, oder auch eine Mischung von Gelb und Blau; zur rothen, entweder Krapplack oder Karmin, oder Beyde mit einander vermischt, und zur gelben, entweder gewöhnliches, oder noch besser, durch Weingeist seines Harzes beraubtes Gummi Guttä. Sind alle Schilder auf diese Art lackirt, so schreibt man 6) die Namen der Körper, welche man in den Gläsern aufbewahren will, mit schwarzer Oelfarbe darauf. Um aber gerade zu schreiben, muß man sich Linien auf das Schild ziehen, wozu man sich eines Lineals oder eines starken gerade geschnittenen Kartenstreifes, und an Statt des Bleystiftes, spitziger Nähnadeln bedient. Zur Schrift schicken sich die römischen Buchstaben am Besten, die sich sehr gut ausnehmen, wenn man ihnen eine etwas schiefe Lage ertheilt. Ist für ein Wort am Ende der Zeile nicht Raum genug mehr da, so kann man die letzten Buchstaben entweder niedriger machen, oder sie auch auf die gewöhnliche Art abbreviiren. Ist alles Geschriebene völlig getrocknet, so schreitet man 7) zum Schattiren und Höhen der Schilder. Zum Höhen der gelben Schilder muß man sich des kremnitzer Weißes, zum Höhen aller übrigen Farben aber der mit jenem Weiß lichter gemachten Grundfarben bedienen. In Rücksicht des Schattirens wählt man immer eine

dun-

dunkele Nüance der Grundfarbe. Nach dieser Methode kann man nicht allein gläserne, sondern auch metallene, hölzerne und steinerne Gefäße dauerhaft und wohlfeil vergolden, und beschmuzte Schilder ohne alle Gefahr, mittelst eines wollenen, in warmes Wasser getauchten Lappens völlig wieder reinigen. Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. April 1808. S. 394—406.

2) Herr von Sauviac erfindet künstliche Türkisse, welche die Herren Vauquelin und Hauy untersuchen.

Die künstlichen Türkisse, welche Herr von Sauviac erfunden hat, sind nach den Untersuchungen, welche die Herren Vauquelin und Hauy angestellt haben, keine Steine, wie man gemeiniglich glaubte, und wie selbst noch viele Kaufleute dafür halten. Es sind Knochen von verschiedenen Thieren, durch phosphorsaures Eisen (phosphate de fer) bläulichgrün gefärbt. Wenigstens ist dieß das Resultat, welches man bis jetzt aus den chemischen Zerlegungen, denen die natürlichen Türkisse unterworfen sind, erhalten hat. Man hat jedoch Ursache zu glauben, daß gewisse Türkisse durch Kalk (Oxyde) oder Kupfersalze gefärbt sind; wenigstens ist es gewiß, daß die Substanz der Knochen dieses Metall stark anzieht, und durch die Verbindung

mit demselben eine Farbe annimmt, die ganz der der Türkisse ähnlich sieht. Ein Theil der thierischen Materie, welche die kleinsten Theilchen der Knochen in ihrem natürlichen Zustande zusammen verbindet, ist in den Türkissen noch vorhanden. Aus diesem Grunde werden sie am Feuer schwärzlich und verbreiten zugleich einen stinkenden Geruch. Aber derjenige Theil, welcher ihnen fehlt, und der knochigen Materie Undurchsichtigkeit und Weiße gibt, und eine weniger lebhafte Politur derselben verursacht, macht die Farbe der Türkisse sanfter und angenehmer. Durch Verfahrungsarten, die die Herren Vauquelin und Hauy nicht kennen, hat Hr. von Sauviac die Natur in der Bildung der Türkisse nachzuahmen gesucht, und ob er gleich, wenigstens in Rücksicht der färbenden Substanzen, nicht die nämlichen Materialien anwendet, so ist er doch mit ziemlicher Treue auf das nämliche Resultat gekommen. Er hat ihnen Proben vorgelegt, die eine Reihe Nüancen, vom Blaßbläulichen bis zum tiefsten Grün, und darunter die Farben des Smaragds, des Malachits und Apfelgrüns zeigten. Die Farben beschränken sich nicht bloß auf die Oberfläche, sondern erstrekken sich, jedoch in unmerklicher Abnahme, bis auf den Mittelpunkt der Stücke, die oft zwey bis drey Centimeter dick sind. Diese von der färbenden Materie durchdrungenen Knochen sind viel härter und schwerer geworden; aber da sie allen thierischen

schen Leim beybehalten haben, so ist ihnen eine Art von Durchsichtigkeit übrig geblieben, und sie nehmen eine lebhafte Politur an, welche ihrer vollkommenen Aehnlichkeit mit den natürlichen Türkissen im Wege steht. Die Herren Vauquelin und Hauy glauben, daß Hr. von Sauviac diesen kleinen Unterschied wird beseitigen können, wenn er die Natur getreuer nachahmen und Statt der frischen Knochen solche nehmen wird, die schon einen Theil ihres Leims verloren haben, und durch ein mehrmonatliches Liegen in der Erde dunkel geworden sind. Dann werden sie von der Farbe schneller durchdrungen werden, etwas von ihrer Härte verlieren und eine weniger brillante Politur annehmen u. s. w. Wenn die Bogen, woraus die Knochen und das Elfenbein bestehen, schief durchschnitten und grün gefärbt werden, so lassen sich dadurch die Adern des Malachits mit ziemlicher Treue nachahmen, weil entweder wegen Verschiedenheit der Porosität oder der Zusammensetzung die einen intensiver als die andern gefärbt werden. Der Erfinder hat den Herren Vauquelin und Hauy ziemlich große Etuis, Tabatieren und Crucifixe gezeigt, die man, wenn sie die nämliche Schwere hätten, leicht für Malachit halten könnte. Sie sahen auch verschiedene auf grün gefärbte elfenbeinerne und knöcherne Platten gravirte Gegenstände, welche sich besser als auf weißen ausnahmen. Die so aus gefärbten Knochen und El-

 fen-

fenbein verfertigten Galanteriewaaren machen in Verbindung mit Gold einen viel angenehmern Effekt, und heben den Glanz des Diamants weit mehr als Weiß. Wegen seiner dem Auge gefälligen Farbe und seiner sanften Politur, welche sehr gut zu der Haut paßt, ist der Türkis ein gesuchter Frauenschmuck. Da aber die natürlichen Türkisse ohne Fehler und besonders von beträchtlicher Größe sehr selten, und also sehr theuer sind, so kann sie nicht Jedermann kaufen. Durch diese neue Entdeckung, welche dem Mangel der Natur in der Bildung dieses Produkts abhilft, und das Hr. von Sauviac so wohl in Ansehung des Farbentons, als auch der innern Bestandtheile gut nachgeahmt hat, werden nun die dießfallsigen Wünsche befriedigt werden können; denn man muß diese Türkisse nicht mit denen verwechseln, die man durchs Feuer verfertiget, und die nichts als gefärbte Steine, bekannt unter dem Namen Email, sind. Die Herren Vauquelin und Hauy glauben also, daß der Gegenstand, womit sich Hr. von S. beschäftiget, eine eben so angenehme, als nützliche Sache ist, weil er den Damen einen Schmuck mehr gewährt, und einen neuen Handelszweig begründen wird. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 1r Bd. April 1809. S. 360—363.

IV.

IV. Benutzung des Zinks.

1) Nachricht über die Bearbeitung des Zinks.

In England haben es jetzt die Fabrikanten Hobson und Sylvester von Sheffield so weit gebracht, daß sie den Zink, der sonst unter die Halbmetalle gerechnet wurde, wie jedes andere Metall schmieden, ja so gar Drath aus ihm ziehen. Ein Herr Randall hat bereits sein Haus mit Zinkplatten decken lassen, und dieses Dach, das nun zwey Jahre steht, hat sich bisher trefflich gehalten. Die Kosten sind bey der Bearbeitung des Zinks nicht hoch, und könnten mit der Zeit noch mehr vermindert werden. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. 1808. Nr. 166. S. 1827.

2) Falsche Vergoldung mit Zink.

Unter der Ueberschrift: Gildings by means of Zinc, erzählt Hr. Nicholson in London, in seinem *Journ. of nat. philos.* Febr. 1807., ein kenntnißreicher und emsiger Naturforscher, dessen Namen er bloß deshalb nicht nenne, weil ihm gerade die Gelegenheit fehle, sich von ihm die Erlaubniß dazu zu erbitten, habe ihm die Nachricht mitgetheilt,

 daß

daß die so schöne Vergoldung der kleinen Waare (trinkets), die man jetzt in großer Menge in den londner Läden finde, und die weit schöner und weit wohlfeiler ist, als Alles, was man früher von dieser Art hatte, nichts anders sey, als ein Ueberzug von Gelbkupfer, welches durch Niederschlagen von Zink auf Kupfer gebildet wird. Das Verfahren ist folgendes: Nimm 1 Theil Zink und 12 Theile Quecksilber, und mache daraus ein weiches, zartes Amalgam; es ist noch besser, wenn man ein wenig Gold hinzusetzt. Reinige die kleine Waaren aus Kupfer sorgfältig mit Salpetersäure. Thue dann das Amalgam in Salzsäure und füge Argol hinzu (ein Name, den man in England in den Läden dem rohen Weinstein gibt); gereinigter Weinstein ist dazu nicht brauchbar. Koche hierin das gereinigte Kupfer, und es wird sehr schön vergoldet werden. Kupferdrath, den man auf diese Art vergoldet hat, läßt sich bis zur Dünne eines Haars ausziehen, wozu Kupfer allein nicht fähig ist. Man bedient sich solches Draths, um goldene Spitzen und Borten, Epaulets und dergleichen mehr zu machen. Die Theorie dieses Prozesses scheint dieselbe zu seyn, als die des Weißsiedens der Stecknadeln, und wahrscheinlich ist dieser Prozeß eines weit mannichfaltigeren Gebrauchs, als alle bis jetzt übliche der Art, fähig. Hier hätten wir also eine Bildung von Gelbkupfer auf nassem Wege, die auf dem Wege der Praxis von Metallarbeitern ziemlich viel

frü-

früher aufgefunden, und im Großen ausgeführet worden, als Hr. Dr. Buchholz in Erfurt durch seine wissenschaftlichen Forschungen auf die interessante Entdeckung gekommen ist, die er in Gilbert's Annalen der Physik bekannt gemacht hat. Daß dem Verdienste dieses vorzüglichen Chemikers dadurch nichts benommen wird, bedarf kaum bemerkt zu werden; er ist der Erste, der dieser Bildung des Messings und aller Arten Gelbkupfers auf nassem Wege, wissenschaftlich nachgeforscht, und die Bedingungen, an welche sie gebunden ist, aufgefunden hat. Es bleibt ihm daher auch überlassen, den Lesern weitere Aufklärung über diesen englischen Prozeß der Vergoldung des Kupfers durch Zink auf nassem Wege zu geben. Gilbert's Annalen der Physik, neue Folge. Jahrgang 1809. Stück 3. S. 335. 336.

V. Messingbereitung.

Dr. Buchholz entdeckt die Bildung des Messings auf nassem Wege.

Gegen alle unsere bisherigen Erwartungen, ist es dem Hrn. Dr. Buchholz gelungen, die Bildung des Messings oder die Verbindung des Kupfers mit Zink in

in verschiedenen Verhältnissen, auf nassem Wege zu bewirken. Die Abhandlung, welche die diesen Gegenstand näher aufklärenden Versuche und Untersuchungen enthält, hat er der Akademie zu München, deren korrespondirendes Mitglied er ist, übersendet, damit sie in einer ihrer Sitzungen vorgelesen werde. Bekanntlich wird allgemein angenommen, daß Zink, in eine Kupferauflösung getaucht, Kupfer metallisch fälle. Vauquelin gründete hierauf sogar eine Zerlegung des Messings. Niemand dachte sich diesen Erfolg durch gewisse Umstände bedingt, sondern unter allen Umständen sich gleich bleibend. Aber man nehme einmal eine Auflösung des schwefelsauren Kupfers in 20 bis 30 Theilen Wasser, und tauche eine Zinkstange hinein; mit Verwunderung wird man einen schwarzen Niederschlag gewahr werden, der mit destillirtem Wasser abgewaschen, zwischen Löschpapier gepreßt und getrocknet, und mit einem Glättzahn polirt, die Farbe und den Glanz einer Kupferzinklegierung zeigt, von der Messingfarbe bis zur Tombackfarbe u. s. f., nach Verschiedenheit der Auflösung. Dieser Erfolg ist offenbar einer Mitwirkung der elektrischen Flüssigkeit mit zuzuschreiben; wegen der ausführlichern Beschreibung verweiset Hr. Dr. Buchholz auf den angeführten Ort. Uebrigens kann man sich von der Richtigkeit dieser Sache hinreichend und leicht selbst überzeugen. Wünscht man, daß der angeführte Erfolg nicht Statt finde, sondern vielmehr gleich rei-

ner

ner Kupferniederschlag erfolge, so mische man nur zu einer koncentrirten Auflösung des schwefelsauren Kupfers wenig, und zu einer minder koncentrirten mehr reine Schwefelsäure. Man wird dadurch gleich beym Hineintauchen des Zinks in eine solche Kupferauflösung seinen Wunsch erfüllt sehen. So sind noch bis jetzt eine Menge Erfahrungen und Beobachtungen beschaffen, die entweder zu flüchtig, oder mit Augen, die durch Vorurtheil erfüllt waren, gemacht wurden. Gilbert's Annalen der Physik, neue Folge. Jahrgang 1809. Stück 2. S. 211 — 213.

VI. Klempnerhandwerk.

1) Die Gebrüder Girard erfinden einen Sparleuchter.

Die Gebrüder Girard zu Paris haben einen Sparleuchter erfunden, vermittelst dessen man an Wachs- und Talglichter bewegliche Dochte anbringen kann. Magazin aller neuen Erfindungen. Siebenter Bd. Erstes Stück. S. 56.

2) Schawrinsky erfindet eine neue Art Lampen.

Durch eine glückliche Anwendung der vom Hrn. Assessor Schawrinsky erfundenen Lampen hat das berliner Theater in Rücksicht der Beleuchtung viel gewonnen. Sie verbreiten eine große Helle, und gewähren zugleich den Vortheil, daß man sie auch mit dem wohlfeilsten, dem Rübsenöle, füllen kann. Man hat einen Lustre aus solchen Lampen zusammengesetzt. Magazin aller neuen Erfindungen. Siebenter Band. Erstes Stück. S. 62.

VII. Stahlwaarenfabrik.

1) Verfahren, um gehärteten, krumm gewordenen Stahl wieder gerade zu bringen, ohne daß derselbe von seiner Härte verliert.

Will man einen gehärteten, krumm gezogenen Stahl wieder gerade machen, so nehme man viel stärkeres, vierkantiges Eisen, mache solches glühend, lege den Theil des Stahls, dessen Krümmung am stärksten ist, auf die eine Kante des Eisens, und halte

halte ihn, wenn es ein kurzes Stück ist, mit einer Zange fest. Das andere Ende des Stahls drücke man mit einem Stücke nieder, während ein Gehülfe auf den Theil des Stahls, welcher auf dem glühenden Eisen ruhet, reinen Talg aufträgt. Der Druck auf den gehärteten Stahlstab muß so mäßig seyn, daß der Stahl davon nicht zu zerbrechen in Gefahr kommt. Hat man dieses Verfahren bey einem schwachen Stücke einige Augenblicke fortgesetzt, so wird man finden, daß dasselbe gerader geworden ist, oder wohl gar seine erste Gestalt völlig wieder bekommen hat. Sollte das noch nicht der Fall seyn, so wiederholt man die vorhin beschriebene Methode so oft, bis man seinen Endzweck vollkommen erreicht hat. Untersucht man die Härte des Stahls nach der Operation, so wird man nicht finden, daß dieselbe etwas verloren habe. Denn man wird den Stahl nur an einer sehr kleinen Stelle auf einer Fläche, nämlich da, wo er auf der Kante des glühenden Eisens aufgelegen hat, angelaufen finden. Daß er nicht ganz anlaufen konnte, hat das immerwährende Auftragen des Talgs verhindert. Diese Verfahrungsart muß für jeden Künstler und Fabrikanten, wo viele künstliche Maschinen von Stahl verfertiget werden, von großem Nutzen seyn, weil die verfertigten Stücke beym Härten krumm werden, und dann nicht gebraucht werden können. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 3n Bds 4s St. S. 230.

2)

2) Das Verfahren, die englischen Stahlwaaren zu vergolden.

Die schöne Vergoldung der englischen Stahlwaaren wird durch folgendes Verfahren hervorgebracht: Man löset Gold in salpetriger Salzsäure auf, und thut etwa 3 Mal so viel reinen Schwefeläther hinzu. Die Mischung wird einige Augenblicke umgeschüttelt. Der Aether verbindet sich mit dem Golde, das als salzsaures Gold in der Mischung ist, und die Säure bleibt ungefärbt unten in der Phiole. Man läßt diese durch einen unten angebrachten Hahn ab, oder läßt die Aetherauflösung ablaufen. Der sorgfältig polirte und gereinigte Stahl wird alsdann auf einen Augenblick in den flüssigen Aether getaucht, und wenn er herausgezogen ist, gewaschen und schnell in hellem Wasser bewegt. Dieses Waschen ist wesentlich nothwendig, um die Säure wegzuschaffen, die sich an das Metall angehängt hat. Nach dieser Operation sieht man die Oberfläche des Stahls mit dem schönsten Golde bedeckt. *Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode.* 1r Bd. Februar 1809.

3)

3) Geitner theilt die Verfertigung eines wasserhellen Kopal-Lacks mit, um stählerne und messingene Instrumente wider das Verrosten völlig zu sichern.

Die Bereitung des wasserhellen Kopallacks, mittelst dessen man nicht nur die feinsten stählernen und messingenen Instrumente wider das Verrosten völlig sichern, sondern auch gewöhnlichen gelben Pfeifenkopfbeschlägen das Ansehen von vergoldeten geben kann, ist folgende: Man sucht sich ganz weißen durchsichtigen Kopal aus, befreyt diesen von der äußern Rinde, zerschlägt ihn in kleine erbsengroße Stücke, füllt mit diesen ein gewöhnliches Medicinglas bis zur Hälfte etwa an, gießt nun bis an den Hals des Glases gute rektificirte Vitriolnaphta, und läßt das Ganze 24 Stunden in mittlerer Temperatur, gut verstöpselt, ruhig stehen. Nach Verlauf dieser Zeit wird man finden, daß die kleinen Stückchen Kopal bedeutend aufgequollen und so weich wie Gallerte geworden sind, worauf man den Stöpsel heraus zieht, über die Oeffnung etwas Leinwand bindet, das Glas umstürzt, und die durch die Leinwand abtröpfelnde Naphtha, welche etwas Kopal aufgelöst enthält, in einem untergesetzten Gefäße auffängt. So bald nicht das Mindeste mehr abläuft, kehrt man das Glas wieder um, und füllt dasselbe nach weggenommener Leinwand bis an den Hals mit ächtem

Rosmarinöl. Jetzt kann man das wiederum gut zugestöpselte Glas einige Tage an einen mäßig warmen Ort setzen, und sodann den fertigen Lack sogleich verbrauchen. Merkwürdig hierbey ist das, daß das Rosmarinöl, welches doch ziemlich gelb aussieht, nach und nach über dem Kopal beynahe ganz entfärbt wird, so daß man nicht allein einen ganz wasserhellen, sondern auch farbenlosen Kopallack erhält. Will man nun diesen Lack gebrauchen, es sey nun auf Stahl, Messing, oder ein anderes Metall, so ist es nöthig, das zu lackirende Stück zuförderst zu poliren, welches gewöhnlich mittelst besonderer Polirpulver geschieht. Das Poliren selbst verrichtet man mittelst eines Stückchen gegerbten feinen Hirschleders, erwärmt sodann die polirten Instrumente auf dem Stubenofen, und streicht endlich den Lack mit einem Fischpinsel auf. Messingene Instrumente, denen man das Ansehen von vergoldeten geben will, muß man jedoch so weit erwärmen, daß sie dunkelgelb anlaufen, und dann gleich den Lack darauf bringen. Dieser Lack ist übrigens kaum darauf zu bemerken, und sehr dauerhaft. Journal f. Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. September 1808. S. 246—248.

VIII.

VIII. Schlosserhandwerk.

Regnier erfindet eine neue Art von Sicherheitsschlössern, die mit keinem Dietrich aufzumachen sind.

Durch den berühmten Denon sind in Frankreich unter Andern auch ägyptische Schlösser bekannt geworden. Nach diesen hat ein gewisser Regnier eine neue Art Sicherheitsschlösser mit verborgenem Schlüsselloch zusammen gesetzt, die in Paris bereits fabrikmäßig verfertiget, und zu billigen Preißen verkauft werden. Obgleich ihr Mechanismus viel einfacher ist, als bey unsern gewöhnlichen Schlössern, so lassen sie sich doch schlechterdings durch keinen Dietrich aufmachen, und die Schlüssel zu diesen neuen Schlössern nehmen in der Tasche nicht mehr Raum ein, als ein Geldstück. Um sie zu empfehlen, und die glückliche Wirkung derselben außer Zweifel zu setzen, bemerken die französischen Blätter, daß bereits mehrere Personen vom höchsten Range sich ihrer bedienen. Eine nähere Beschreibung derselben gibt das 43ste Bülletin der Gesellschaft zur Aufmunterung der National-Indüstrie, und wer sie zu haben wünscht, findet sie in Paris bey dem Kurzwaarenhändler Aucoc, der

auch die Regnier'schen Kombinations-Vorlegeschlösser verkauft. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 1r Bd. Februar 1809. S. 157.

IX. Gewehrfabrik.

1) Dr. Ramdohr erfindet ein neues Flintenschloß.

Vor einiger Zeit schickte der Dr. Ramdohr aus Halle ein Modell zu einem Flintenschlosse, durch welches man in den Stand gesetzt wird, bey Regen und Schnee mit dem Gewehr auf der Jagd frey herum zu gehen, ohne daß die geringste Feuchtigkeit an das Schloß kommt und den Schuß hindert, an die herzogl. sächsische Societät der Forst- und Jagdkunde zu Dreyßigacker zur Prüfung ein. Das Modell erhielt gleich in seiner rohen Gestalt Beyfall, und damit sich Hr. Dr. Bechstein, Direktor der Societät, von der Güte der Einrichtung noch mehr überzeugte, ließ er den geschickten Hofbüchsenmacher Fischer zu Mehlis zu sich kommen, erklärte ihm die Sache, und bestellte sich einen Stutz mit einem solchen Schlosse. Dieser ist nun so

so gut gerathen, daß er diese schöne Erfindung des Dr. Ramdohr allen Jägern, besonders aber den Revierjägern, die bey jedem Wetter im Walde und Felde seyn müssen, mit Grund der Wahrheit empfehlen kann. Die Vorrichtung verunstaltet die Flinte keines Weges, sondern ziert sie vielmehr. Für zwey Karolin kann sich jeder Liebhaber einen guten und schönen Stutz der Art, welcher zugleich die Kugel schießt, von dem genannten Künstler zu Mehlis im Gothaischen verschaffen. Nach der Meinung des Hrn. Dr. Bechstein muß durch eine kleine Abänderung diese Einrichtung für das Militär von noch größerer Wichtigkeit und Nutzen seyn. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Num. 67. 1808. S. 684.

2) Ein Waffenschmidt in Rom erfindet eine neue Art Windbüchsen.

Ein Waffenschmidt in Rom hat Windbüchsen erfunden. Sie haben die Gestalt eines starken spanischen Rohrs, das aus zwey Stücken besteht, die man in der Tasche tragen kann. Auch kann man mit diesen Büchsen zwölf Mal nach einander schießen. Zeitung für die elegante Welt. 120. 1808. S. 960.

X. Uhrmacherkunst.

1) Claude Antoine Favoret erfindet eine Pendul mit acht Zifferblättern.

Der Uhrmacher Hr. Cl. Ant. Favoret zu Mory, Dep. de la Haute-Saone, hat dem franz. Minister des Innern die Erfindung einer Pendul mit 8 Zifferblättern mitgetheilt. Auf dem ersten bemerken drey Zeiger die Stunden, Minuten und Sekunden. Auf dem zweyten werden die Namen und Tage der Monate durch zwey Zeiger angegeben. Das dritte zeigt die gewöhnlichen und Schaltjahre. Das vierte die Monate und das Datum. Das fünfte den Auf- und Untergang der Sonne für jeden Tag. Das sechste die Aequation jeden Tages durch einen doppelten Zeiger und die Vergleichung der mittlern Zeit mit der wahren. Das siebente den Eintritt der Sonne in jedes Zeichen des Thierkreises vermittelst eines beweglichen Kreises, worauf die 12 Zeichen abgebildet sind. Das achte endlich durch eine fortgesetzte Bewegung die Wandelungen des Mondes, seine Arten und seine periodische Bewegung. Diese Uhr, welche á echappement und á repos ist, schlägt ganze und halbe Stunden. Um Mitternacht beym ersten Schlage werden die Ver-

än-

änderungen bewerkstelliget, und zwar durch eine besondere kleine Bewegung, damit diese Wirkungen keinen Einfluß auf den Regulator haben. Einfachheit ist ein großes Verdienst dieser Erfindung. Magaz. aller neuen Erfindungen. 7r. Bd. 1s St. S 60.

2) Zademach beschreibt ein vorzügliches Kompensations-Pendel.

Wenn man eine richtige Uhr haben will, so muß man das Pendel mit einem Mechanismus versehen, welcher die Linse gerade um so viel hebt, als die Wärme die Stange ausdehnte, und im Gegentheil, durch die Wirkung der Kälte auf dasselbe, eben so viel die Linse fallen läßt, so daß der vibrirende Körper (oder die Linse) sich immer in einer und derselben Entfernung vom Punkte der Aufhängung befinde. Diese Einrichtung nennt man Kompensation, und es sind sehr viele Arten davon bekannt, welche aber alle verschiedene Fehler haben. Das Kompensations-Pendel aber, welches Hr. Zademach, Uhrmacher in Leipzig, beschreibt, ist jenen vorzuziehen, und ganz leicht zu reguliren, wo man die Fehler vermittelst eines Pyrometers leicht sehen, und welches man auch als Thermometer brauchen kann, nur mit dem Unterschiede, daß die Wirkungen später erfolgen, wegen der Massen. Um nun die Kompensation zu berichtigen, muß

 man

man vorher durch Beobachtung der Fixsterne, vermittelst eines Fernrohrs, welches festgemacht, und durch welches ein Kreuz von feinem Drathe gezogen ist, die Uhr, woran sich dieses Pendel befindet, in einer gleichen Temperatur reguliren, indem man an irgend einem Tage den Durchgang des Fixsterns durch das Kreuz beobachtet, und die Stunde, Minute und Sekunde bemerkt, wenn dieses geschah. Da nun derselbe Stern den folgenden Tag 3 Minuten, 56 Sekunden (oder richtiger, 3 Minuten, 55 Sekunden und 54 Tertien) früher in das Kreuz eintritt, so muß die Uhr, bey gleicher Temperatur, 3 Minuten 56 Sekunden später gehen. Ist dieses der Fall, so geht sie genau nach der mittlern Zeit; eilt sie aber vor, oder geht zu langsam, so muß man dieses unten, durch das in die Höheschrauben der Linse, reguliren. Ist sie nun ganz gut in gleicher Temperatur regulirt, so setze man sie der Kälte und Wärme aus, und beobachte wieder ihren Gang. Geht sie in der Kälte zu langsam und in der Wärme zu geschwind, so ist dieses ein Zeichen, daß die Kompensation zu stark wirkt; man entferne also die Schraubemuttern von den Mittelpunkten. Geht sie in der Wärme zu langsam und in der Kälte zu geschwind, so ist die Kompensation noch nicht stark genug, und man muß die Muttern den Mittelpunkten nähern, wodurch die Wirkung stärker erfolgen wird. Dieses wiederholt man, bis der rechte Punkt gefunden ist. Eine ausführliche

Be-

Beschreibung davon nebst dem Kupfer findet man in dem Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. Januar, 1808. S. 69 — 73.

3) Hofmann zeigt, wie man jede gewöhnliche Taschenuhr als Nachtuhr brauchen kann.

Hr. Hofmann, Mechanikus in Leipzig, hat eine Vorrichtung angegeben, vermittelst welcher eine jede gewöhnliche Taschenuhr als Nachtuhr gebraucht werden kann. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 62.

B. Mechanische Künste, welche Stoffe des Pflanzenreichs verarbeiten.

XI. Oelschlägerey.

1) Man zieht aus den Saamenkörnern der rothen Hanfnessel und der wilden Taubennessel ein sehr nützliches Oel.

Man hat gelungene Versuche gemacht, aus den Saamenkörnern der rothen Hanfnessel (brauner Andorn, Galeopsis Ladanum) und der wilden Taubennessel (Hanfnessel mit großen Blumen, Galeopsis tetrahit.) ein Oel zu ziehen, das sehr süß ist, einen haselnußähnlichen Geschmack hat, und in vielen Fällen das Baumöl ersetzen kann. Jene Pflanzen, die im Sommer blühen, finden sich in allen Gegenden von Europa; die erste auf Brachäckern und sandigen Feldern, die zweyte an Zäunen. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten. 30stes Stück. 1809. S. 156.

2)

2) Wie man das Oel auf eine wohlfeile und zuverlässige Art reiniget.

Man nehme Holzkohlen, die gut ausgeglühet sind, stoße sie in einem Mörser, oder noch besser, in einer Serpentin-Reibeschale, so klar als möglich. Damit sie nicht zu stark stieben, kann man, wenn sie etwas klar sind, etwas Oel hinzu thun. Hat man 4 bis 8 Loth so zubereiteten Kohlenstaub, so mache man von grobem Löschpapier eine Tüte, und stecke diese in einen Kaffee- oder andern Blechtrichter, daß sie überall genau anliegt, drücke alsdenn die klar gemachten Kohlen sanft hinein und gieße nun Oel darauf. Tropfenweise wird das Oel, von allem schleimigem Unrathe befreyet, durch das Filtrum tröpfeln, und bey guten baumwollenen Tochten hell ohne Dampf und ohne Geruch brennen. Vorzüglich empfiehlt sich dieses Oel für Seidlersche Lampen und Nachtlichter. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. Monat August. S. 395.

XII.

XII. Kaffeesurrogate.

1) Die wilden Kastanien werden als ein Kaffeesurrogat benutzt.

Ein Mann im Hannöverschen ist durch den Einfall eines Freundes veranlaßt worden, die wilden Kastanien als ein Kaffeesurrogat zu benutzen, und zwar auf folgende Weise: Er läßt die Kastanien ungeschält im Ofen trocknen, drückt dann die Schale ab, und zerschneidet die nackte Frucht in kleine Würfel. Diese zerschnittenen Theilchen schüttet er in ein Gefäß, und gießt dann heißes Wasser darauf, worin er sie eine Viertelstunde lang liegen läßt. Sie werden dann in einer Kaffeetrommel gebrannt, und auf die gewöhnliche Art zum Kaffeetrank bereitet. Dieses Getränk soll unter allen Stellvertretern des Kaffees demselben am Aehnlichsten, und der Gesundheit nicht nachtheilig seyn. Beyträge zur Belehrung und Unterhaltung. 2s St. 1809. S. 24.

2) Lampadius benutzt die ächte Kastanienfrucht als Kaffeesurrogat.

Als eine naturhistorische Merkwürdigkeit verdient

dient hier zuerst angeführt zu werden, daß sich im Meißner Kreise, in Sachsen, am Fuße des Erzgebirges, ein nicht zu kleines Kastanienwäldchen findet. Es liegt dasselbe auf dem Gute Miltitz bey Meißen, der Familie von Heynitz gehörig, und liefert fast alle Jahre eine nicht unbeträchtliche Kastanienernte für die umliegende Gegend. Von diesen zu Miltitz erbauten Kastanien wurden dem Hrn. Lampadius auch welche im Anfange des Nov. vorigen Jahres zum Verkauf angeboten. Da die Kastanie unter die lieblich schmeckenden öhlichten Mehlfrüchte zu zählen ist, so kam er, bey der jetzigen Theuerung des Kaffees, auf den Gedanken, zuerst ihren Werth als Kaffeesurrogat zu prüfen, sodann nebenher auch einen Versuch über ihren Gehalt an Stärkemehl anzustellen. Er kaufte daher eine Quantität derselben nach Schocken, das Schock Theils zu 2 gl., Theils zu 1 gl. 6 pf. Letztere waren etwas kleiner. Im Durchschnitte kam ihm das Pfund 2 gl. zu stehen, so daß also ungefähr ein Schock Kastanien auf ein Pfund gerechnet werden können. In den Gegenden, wo die Kastanien häufiger gebauet werden, mag ihr Preiß geringer seyn, und kann daselbst das Kaffeesurrogat noch leichter verfertiget werden. Herr Lampadius ließ 10 Pfund leipziger Gewicht Kastanien schälen. Die äußere Schale wog ungetrocknet 22 1/2 Loth. Es wurden daher 9 Pfund 1 1/2 Loth Kerne mit dem Schneidemesser in mandelähn-

liche

liche Stücke zerschnitten. Schälen und Schneiden, welches Letztere der Breite nach erfolgte, wurde in ungefähr 1 1/2 Stunden bewerkstelliget. Die zerschnittenen Kerne wurden nun auf einem Siebe über dem Stubenofen so lange getrocknet, bis sie nichts mehr am Gewichte verloren. Es hatte sich noch etwas innere Schale abgesondert, welche durch mäßiges Reiben zwischen den Händen und Blasen leicht getrennt werden konnte. Diese trockne innere Schale wog 17 1/2 Loth, und der völlig trockene Kern 2 Pf. und 18 Lth. Er wurde nach und nach in einer gewöhnlichen Kaffeetrommel gebrannt und gemahlen, und gab 2 Pf. und 8 Loth Kaffeemehl. Bey der Prüfung, als drey reichliche Tassen aus einem Lothe Kastanienkaffee gemacht wurden, fand sich der Kaffee von einem so lieblichen und angenehmen Geschmack, daß ihn der Hr. Vf. eher Verbesserungsmittel des Kaffees als Surrogat nennen möchte. Nimmt man zwey Theile desselben und einen Theil gewöhnlichen Kaffee, so wird der beste Kaffeekenner, wenn er, ohne es zu wissen, unbefangen genießt, den Kaffee loben müssen. Der Hr. Vf. hat auf diese Art mit seiner Familie seit 3 Wochen den Kaffee Morgens und Nachmittags, und zwar er für seinen Theil ohne Rahm, aus 2/3 Loth Kastanien — und 1/3 Loth gemeinem Kaffee, auf 3 reichliche Tassen, getrunken, und sich dabey sehr wohl befunden; bey seiner reizbaren Konstitution keine Veränderung der Verdauungs-

kraft

kraft oder des Blutumlaufs, oder ein sonstiges Uebelbefinden bemerkt. Für eine Haushaltung also, wo man zumal keinen Arbeitslohn und keine Feuerung zum Trocknen rechnen darf (denn welche gute Hausmutter beschäftiget sich nicht gern nebenbey einmal ein Paar Stunden mit einer so reinlichen Arbeit?), ist der Kastanienkaffee bey jetzigen Kaffeepreißen zu empfehlen. Das Pfund gebrannt und gemahlen kommt, nämlich selbst bey dem hier angeführten theuern Kastanienpreiße, 8 gl., und jetzt das Pfund gebrannter Kaffee mittler Sorte über 20 gl., welches beherziget zu werden verdient. Archiv der teutschen Landwirthschaft. 1r Bd. Januar 1809. S. 65 — 67.

XIII. Zuckerbereitung.

---

1) Batley macht eine neue Art, den Zucker zu raffiniren, bekannt.

Herr Batley hat seine neue Art, den Zucker zu raffiniren, wofür er ein Patent erhalten hat, bekannt gemacht. Da man sich in den Raffinerien oft des Rindsbluts bedient, ohne vorher zu untersuchen, ob es frisch ist, oder nicht, so ersetzt Hr.

Bat-

Batley das Rindsblut durch einen gesündern Stoff, die Milch. Zeitung für die elegante Welt. 120. 1808. S. 959.

2) Der Birkensaft liefert ein vortreffliches Zuckersurrogat.

Daß der Birkensaft sehr viele Zuckertheile enthalte, wird wohl von Niemanden geleugnet werden; aber eben darum muß man sich wundern, daß man diesen Saft bisher noch so wenig, oder gar nicht dazu verwendete, Zucker daraus zu ziehen. In Teutschland würde man nun zwar nicht wohl gestatten können, den Birkenbäumen ihren Saft abzuzapfen, ob es gleich in manchen Gegenden nicht sehr nachtheilig seyn würde; hingegen würde Rußland, in dessen ungeheuren Flächen sich unzähliche Birkenwälder befinden, welche zum Theil gar nicht, auch nicht einmal als Brennmaterial, benutzt werden, eine große Menge dieses Zuckerstoffes liefern können. Das Verfahren, um ein Zuckersurrogat aus den Birken zu ziehen, ist folgendes: Man zapft im Frühjahre so viel Saft aus den Birken ab, als man zu gebrauchen Willens ist, und wenn das Abzapfen mit Vorsicht geschieht, und man die gebohrten Löcher jedes Mal nach geschehener Abzapfung wieder gut verstopft und mit Baumwachs überzieht, so schadet es den Bäumen selbst nicht, wenigstens nicht viel. Den abgezapf-

ten

ten Saft kocht man bis zur Dicke eines Syrups ein, und bewahrt ihn in diesem Zustande in gut zugepfropften Flaschen auf. Dieser Syrup ist an allen Speisen, selbst zu kalten Schalen, Punsch u. s. w., gut zu gebrauchen; er hat keinen widerlichen, sondern vielmehr einen angenehmen, aromatischen Geschmack, und ist von ausnehmender Süßigkeit. Aus einer Tonne Birkenwasser bekommt man 5 bis 6 berliner Quart solchen Syrups. Hierbey ist zu bemerken, daß man beym Abdicken desselben einige Vorsicht anwenden muß, um das Holz dabey zu ersparen; nämlich, man nimmt, so wie die Masse sich durch das Kochen vermindert, immer kleinere Gefäße und Kessel, in welche man es gießt, und dann von Neuem kocht. Wer Möhrensaft kochen kann, dem wird es nicht schwer seyn, Birkensaft zu kochen; denn das Verfahren ist sich dabey gleich. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung f. d. Jahr 1809. Mon. April. S. 201. 202.

3) Hermbstädt verfertiget aus dem Safte der Birnen einen zuckerreichen Syrup, als Stellvertreter des Zuckers.

Die Süßigkeit vieler bey uns einheimischen Obst- und Beerenfrüchte, und die Methode des Hrn. Proust, der bewiesen hat, daß man aus dem Safte der spanischen Weintrauben nicht nur Syrup, sondern auch Zucker mit Vortheil darstellen

kann, brachte den Hrn. Geheimerath Hermbstädt zuerst auf die Idee, aus dem Safte der Birnen einen zuckerartigen Syrup, als Stellvertreter des Zuckers, zu bereiten. Um zur Darstellung eines solchen Syrups zu gelangen, theilt er folgende Verfahrungsart mit. Man wähle eine süße saftreiche Art der Birnen. Zwar gewinnt man aus allen Birnen einen brauchbaren Syrup; man erhält ihn aber in so viel größerer Masse, und um so schöner und reiner von Farbe und Geschmack, je süßer und saftreicher dieselben waren. Am Geschicktesten fand der Hr. Vf. dazu, die Malvasirbirnen, die Bergemottenbirnen und die Jungferbirnen. Man fängt damit an, solche von der äussern Schale, so wie von den Kernen zu befreyen, worauf sie mittelst eines gewöhnlichen Reibeisens zerrieben, oder auch zwischen zweyen auf einander laufenden Walzen gemahlen werden. Der daraus entstandene Brey wird hierauf mit der Hälfte seines Umfangs, gleichem reinem Brunnenwasser wohl unter einander gerieben, um ihn mehr zu verdünnen, hierauf aber in Beutel von grober Leinwand gefüllet, und mittelst einer guten Presse so vollkommen wie möglich ausgepresset, so daß die Trebern meist trocken zurück bleiben. Dieser frisch gepreßte Birnsaft enthält, ausser seinem Zuckerstoff, viel darin gelöste markige Theile, und eine bedeutende Portion Aepfelsäure, von welcher derselbe befreyet werden muß, wenn ein reiner Syrup

dar-

daraus dargestellt werden soll. Zu dem Behufe schüttet man den Saft in einen zinnernen, oder auch in einen kupfernen Kessel, rührt so viel fein gepulverte weiße Kreide hinzu, daß für jede Berliner Metze Birnen ein Loth zu stehen kommt, und erhitzt nun das Ganze unter öfterm Umrühren mit einem hölzernen Spaten, bis zum Anfange des Siedens. Die Kreide verbindet sich hierbey mit der in dem Safte enthaltenen freyen Aepfelsäure, mit welcher sie als ein unauflöslicher Niederschlag zu Boden fällt, wogegen der Saft nun reiner und süßer von Geschmack, in einem etwas trüben Zustande zurück bleibt. Den so seiner anklebenden Säure beraubten Saft läßt man erkalten, gießt ihn sodann durch ein Stück Flanell, bringt ihn wieder in den vorher gereinigten Kessel zurück, in welchem derselbe mit so viel frischem Rinderblut zusammen gerühret wird, daß für den Saft von jeder Metze Birnen ein guter Eßlöffel voll Blut zu stehen kommt. Statt des Rinderbluts kann man auch für den Saft von jeder Metze Birnen, das Weiße von zwey Eyern in Anwendung setzen. Ist der Saft mit dem Blute oder mit dem Eyweiß in der Kälte recht wohl unter einander gerieben worden, so läßt man ihn über dem Feuer zum gelinden Sieden kommen. Hiebey verbindet sich das zugesetzte Blut oder das Eyweiß mit den markigen Theilen, und wirft sie in Form eines Schaums auf die Oberfläche, wogegen der Saft nun wie

 ein

ein klarer Wein zurück bleibt. Man gießt ihn abermals durch ein Stück, über einen viereckigen Rahmen ausgespannten Flanell, um denselben völlig zu klären. Den dicken schaumigen Rückstand hingegen, schüttet man zu den Trebern und Schalen. Man bringt nun den geklärten Saft abermals in den vorher gereinigten Kessel zurück, erhitzt ihn zum Sieden, und läßt ihn nun nach und nach so lange gelinde abdunsten, bis solcher die Konsistenz eines gewöhnlichen Syrups angenommen hat. Da sich während diesem Abdunsten aufs Neue eine Portion Schaum auf dessen Oberfläche bildet, so gießt man ihn, wenn seine Konsistenz hervorgekommen ist, abermals durch Flanell, und er ist nun zum Gebrauche fertig. Dieser Syrup zeichnet sich durch eine weingelbe Farbe, und einen reinen sehr zuckerreichen Geschmack aus. Seine versüßende Kraft ist so groß, daß drey Theile desselben zwey Theilen gutem krystallinischen Huthzucker, dagegen aber ein Theil schon zwey Theilen gewöhnlichem braunen Zuckersyrup, in der versüßenden Kraft völlig gleich kommt. Er besitzt alle gute Eigenschaften, so wie den ganzen Werth des weißen Zuckersyrups. Die rückständigen Trebern, welche nach dem Auspressen zurückbleiben, so wie die Schalen und den Schaum hat der Hr. Vf. auf Branntwein verarbeitet. Das Pfund eines solchen Syrups kommt 4 bis 6 Groschen zu stehen. Und da gegenwärtig ein Pfund vom schlechtesten Zucker 16 gl.

ko-

kostet, 1 1/2 Pfund des Birnensyrups aber einem Pfunde festem Zucker in der versüßenden Wirkung gleich kommt, so sieht man daraus hinreichend, wie viel durch den Gebrauch eines solchen Syrups ersparet wird. Dieser Syrup ist übrigens haltbar, und schmeckt im Thee und Kaffee ganz vortrefflich. Hermbstädt's Archiv der Agrikulturchemie für denkende Landwirthe. 3ten Bandes 2tes Heft. S. 398 — 405.

XIV. Tabacksfabrik.

1) Achard zeigt, wie man die Runkelrübenblätter als Taback benutzen kann.

Die Runkelrübenblätter liefern bekanntlich ein sehr gutes Futter; aber in einem noch höhern Werthe kann man sie als Taback benutzen. Das Runkelrübenblatt, wenn es nicht zu jung ist, und nicht im noch vollen Wachsthum von der Pflanze abgenommen wird, färbt sich sehr dunkelgelb oder hellbraun, es bleibt auch biegsam, und behält, bey einem gewissen Grade der Feuchtigkeit, die Geschmeidigkeit, die es haben muß, um von dem Tabacksspinner verarbeitet werden zu können, so daß

gegen das gute äußerliche Ansehen dieser Blätter und die technische Verarbeitung derselben als Rauchtaback nichts auszusetzen ist. An aromatischen und harzigen Theilen fehlt es den Runkelrübenblättern, dagegen aber haben sie auch nichts Narkotisches, und sind bey der Verbrennung von dem sogenannten Wenzelgeruche frey, der unserm langblättrigen Landtaback (Nicotiana tabacum Lin.) eigen ist, und der den Zusatz desselben zu ausländischen feinen Tabacksblättern nicht gestattet. Aus diesen Eigengenschaften der Runkelrübenblätter als Taback, oder Tabacksurrogat läßt sich folgern: 1) daß sie, ohne Zusatz von wirklichen Tabacksblättern, einen zu schwachen, nicht stark genug riechenden Rauchtaback liefern; 2) daß sie zum Schnupftaback, wegen mangelnden scharfen Geruchs, oder wegen Mangel an aromatischen und harzigen Bestandtheilen nicht anwendbar sind; 3) daß sie als Zusatz zu dem Landtaback, dessen zu große Schärfe, die den meisten Rauchern zuwider ist, mildern, seinen unangenehmen Wenzelgeruch in etwas verschleiern, und dessen narkotische der Gesundheit nachtheilige Eigenschaften verringern würden; 4) daß sie, weil sie nicht wenzeln, als Zuschläge bey der Fabrikation des Tabacks aus feinen ausländischen Blättern genommen werden können, wozu der langblättrige Landtaback nicht gebraucht werden kann, weil der Wenzelgeruch einer solchen Mischung dem Kenner bemerkbar wird. Als Beweis, daß die angeführte

vor=

vortheilhafte Benutzung der Runkelrübenblätter zur Tabacksfabrikation nicht etwa eine bloße erst zu prüfende Idee ist, dient, daß, als den Tabacksfabrikanten J. C. Schmiege und D. L. Gautier in Breslau die Blätter vorgelegt, und ihre Gutachten über deren Werth als Taback eingefordert wurden, ersterer solchen, ohne die in Breslau zu entrichtenden königlichen Gefälle, Wagegelder u. s. w. auf 12 Reichsthaler, letzterer aber auf 6, 8 bis 9 Reichsthaler, nach den Umständen, für den Centner, würdigte. Ein noch bündigerer Beweis der Brauchbarkeit dieser Blätter zum Taback ist der, daß Hrn. Achard seit zwey Jahren mehrere Tabacksspinner solche in Quantitäten abnehmen, und für den Centner 5 Reichsthaler sehr gern bezahlen, wobey sie noch die Versteuerungskosten tragen, welche eben so hoch sind, als die, welche der Fabrikant für die wirklichen Tabacksblätter entrichten muß. Der Gewinn an Runkelrübenblättern ist in Rücksicht auf das Quantum nicht unbedeutend. Wenn Witterung und Boden den Blätterwuchs nur einiger Maaßen begünstigen, und man außer den, während des Sommers an den Pflanzen selbst absterbenden Blättern, noch diejenigen trocknet, die bey dem Ausnehmen der Rüben daran befindlich sind, so kann man auf einen Morgen mit Gewißheit auf 4 Centner getrocknete Blätter rechnen. Die Kosten der Abdörrung dieser Blätter sind viel geringer, als bey den Tabacksblättern; denn die den Sommer

hindurch an den Pflanzen absterbenden, welche man von Zeit zu Zeit abnimmt, braucht man nicht anzureihen, sondern man breitet sie bey guter Witterung einige Tage auf dem Felde aus, wodurch sie so gut abtrocknen, daß man sie in nicht zu starke Gebunde bringen kann, ohne daß sie verderben. Bey dem Ausnehmen der Rüben im Herbste schneidet man die Köpfe mit den daran befindlichen Blättern ab, und zieht die erstere auf Schnüren, die man an einem luftigen Orte aufhängt. Dieses Verfahren hat den Nutzen, daß, weil an einem Rübenkopfe viel Blätter sind, das Anreihen schneller von Statten geht, und weniger Arbeitskosten verursacht, als wenn die Blätter einzeln aufgereihet werden müßten. Ueberdieß erhalten die Blätter noch durch den damit verbundenen Kopf der Rübe eine Art von Nachreife, bey welcher sie nicht allein am Gewichte noch etwas gewinnen, sondern sich auch sehr gut bey dem Trocknen färben. Nach erfolgter Abtrocknung werden die größern Blätter zum Taback genommen, die eingetrockneten Köpfe und die Herzblätter aber bleiben zur Viehfütterung. Von 30 Morgen mit Runkelrüben angebauten Brachacker, hat Hr. Achard im Jahre 1807 bereits bloß von den während des Sommers hindurch abgelesenen, an den Pflanzen abgestorbenen Blättern, ein Quantum von 46 Centnern an Tabacksspinner verkauft, und sich dadurch eine baare Nebeneinnahme von 320 th. verschafft. Der gemeine Mann,

der

der nur schlechten Landtaback raucht, zieht der Erfahrung nach denjenigen, der mit Runkelrübenblättern versetzt ist, dem aus bloßen Landtaback gesponnenen vor, weil er etwas weniger auffällt, und auch nicht so beißend ist. Es ist daher nicht zu bezweifeln, daß die Tabacksspinner die Runkelrübenblätter in der Folge zu einem noch höhern Preiße als den angegebenen bezahlen werden. Oekonom. Hefte f. d. Stadt- und Landwirth. Jahrg. 1807, Novbr. S. 409 — 414.

2) Wie man den Taback verbessern kann.

Man nehme zu 1 Pfund beliebigen Tabacks eine Obertasse voll schwarzen reinen Kaffee, lasse in demselben etwa 6 Stück weißen Zucker zergehen, und gieße 3 Kaffeelöffel voll Gummi Benzoe hinzu. Hiermit begieße man den Taback schichtweise. Oekonomische Hefte. Septbr. 1807. S. 280.

XV. Gummisurrogat.

Willis zeigt durch fortgesetzte Versuche, daß der schleimige Stoff mancher Pflanzen ein Surrogat des arabischen Gummi abgibt.

Herr Willis hatte bereits früher Versuche mit den Zwiebeln einer Hyacinthenart (hyacinthus non scriptus) angestellt, um sie an Statt des arabischen Gummi beym Druck d r Kattune und Zitze zu gebrauchen, und die Proben, welche er davon an die in London befindliche Gesellschaft zur Aufmunterung der Künste u. s. f. geschickt hatte, fanden eine so günstige Aufnahme, daß er sich entschloß, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen. Da das arabische Gummi zu Zeiten, während des letzten Krieges, über 30 Pfund Sterling der Zentner verkauft wurde, so wird die Vervielfältigung unterschiedener Dinge, welche für den nämlichen Zweck dienen können, gewiß ein sehr wichtiger Gegenstand für Manufakturisten in Kriegszeiten seyn müssen. Weil Herr Willis häufig in alten Gärten bemerkt hatte, daß die Frühlings-Meerzwiebel (squilla vernalis) ein

ein sehr fruchtbares Wachsthum hatte, so glaubte er, daß ihre Wurzel eben so schleimig seyn dürfte, als die Wurzeln der blauen Glocken. Er verschaffte sich davon 3 Pfund und 6 Unzen am 8ten Julii 1802, schnitt sie in Scheiben und trocknete sie. Sie lieferten Ein Pfund und Eine Unze Pulver, wovon eine Drachme in 4 Unzen Wasser aufgelöst wurde, indem man das Gemisch während einer oder zwey Minuten kochen ließ. Als die Brühe kalt war, zeigte sich ein Schleim, welcher eben so stark war, als ein Schleim aus einer Drachme von dem Pulver aus blauen Glocken in der nämlichen Menge von Wasser, und aus diesem Umstande vermuthet er, daß die Frühlings-Meerzwiebel zu den nämlichen Absichten dienen könne, wie die oben genannte Hyacinthe. Am 18ten August 1802 sammlete er 4 Pfund von der Wurzel der weißen Lilie, die, nachdem sie getrocknet worden war, eher mehr als Ein Pfund Pulver lieferte. Eine Drachme davon wurde in 4 Unzen Wasser aufgelöst, indem man es während einer oder zwey Minuten gelind kochen ließ. Der Schleim war viel stärker, als jener aus der Meerzwiebel, aber etwas stärker gefärbt. Diese Wurzel kann wahrscheinlich zu den nämlichen Absichten besser gebraucht werden, als die oben genannten. Zwölf Unzen von den frischen Wurzeln der weißen Lilie gaben, nachdem sie zerquetscht und ausgepreßt worden waren, durch das Verdampfen 1 1/4 Unze eines braunen Gummi.

Weil

Weil er nur eine kleine Menge davon hatte, so machte er keinen Versuch damit; aber sehr wahrscheinlich kann der ausgepreßte Saft von den Kattundruckern mit Vortheil gebraucht werden. Nach den obigen Versuchen wurde das Pulver der Salepwurzel vorgenommen, indem er eine Drachme davon in 4 Unzen Wasser nach der oben erwähnten Art auflöste. Es lieferte einen sehr starken Schleim, und wurde, nachdem es kalt geworden war, eine vollkommene Gallert, und heller, als irgend eine der andern Auflösungen. Hr. Willis vermuthet stark, daß das Pulver von dieser Wurzel nicht bloß zu allen den nämlichen Absichten dienen könne, wie das arabische Gummi, sondern daß man es auch vollkommen so wohlfeil, wie dieses, wenn nicht noch wohlfeiler, im Verhältniß mit seiner Stärke, finden werde. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 37—39.

XVI.

Foucque erfindet ein neues Alkalimetre.

Herr Foucque in Paris hat ein neues Alkalimetre erfunden, von dem er folgende Beschreibung mitgetheilt hat: Es besteht dieses Instrument aus einer Glasröhre, auswendig mit Graden versehen, an

an deren obern Ende sich eine andere kleine Röhre in Gestalt eines S angeschweißt befindet, die so enge ist, daß nur ein Tropfen Flüssigkeit auf ein Mal heraus kann. Wenn man nun wissen will, wie viel in einer Potasche oder Handels Soda Alkali enthalten sey, so füllt man das Alkalimetre bis auf Null mit 32gradiger Schwefelsäure an, wiegt hierauf ein Gros von seiner Potasche ab, und läßt sie in einem Glase in 3 Unzen warmen Wassers zergehen. Während sie sich auflöst, thut man einige Tropfen Veilchensyrup in eine porcellanene Untertasse, und tröpfelt dann nach und nach in die alkalische Auflösung 10 bis 12 Tropfen von der Schwefelsäure, womit die Röhre angefüllt ist. Diese Mischung rührt man mit einer kleinen Glasröhre um, und bringt einen Tropfen davon auf einen Tropfen von dem Veilchensyrup. Wenn dieser blaue Tropfen schnell eine grüne Farbe annimmt, so ist dieß ein Zeichen, daß die Auflösung noch viel Alkali enthält. Man gießt nun ein wenig Säure zu, rührt die alkalische Auflösung von Neuem um, und thut einen Tropfen davon auf einen Tropfen Veilchensyrup. Sobald man bemerkt, daß dieser langsamer grün wird, gießt man noch etwas Säure hinzu, aber sehr behutsam, damit der Punkt der Sättigung nicht überschritten werde; denn geschähe dieses, so würde der Tropfen Veilchensyrup roth werden, und man müßte die Operation von Vorn anfangen. Wenn endlich der letzte der Probe

be unterworfene Tropfen nicht mehr grün wird, sondern blau bleibt, so ist dieß ein Zeichen, daß die Sättigung vollkommen ist. Man zählt alsdann die Grade, die sie absorbirt hat, welche immer geringer seyn werden, als die von der rothen amerikanischen Potasche oder von der besten Perlasche erhaltenen. Nachdem man nun die Zahl der Grade an seinem Alkalimetre vor allen Dingen, und für immer, berichtiget hat, so sagt man z. B. der Preiß des Centner Perlasche ist 100 Fr.; sie hat 28 Grad gegeben: die teutsche Potasche, welche man der Probe unterzieht, gibt deren nur 14, sie ist also nur 50 Fr. werth. Will sie der Kaufmann zu 60 Franken verkaufen, so kauft man sie nicht, und zieht die Perlasche vor; bietet er sie hingegen zu 40 Fr. an, so thut man besser, als bey der Perlasche. Wenn ein Kaufmann oder Manufakturist eine Quantität Potasche kaufen will, so läßt er sich von mehreren Fässern eine Probe geben, und bemerkt sich Jedes mit einem Zeichen, z. B. mit A, B. u. s. w. Die nämlichen Zeichen schreibt man auch auf die Umschläge der Proben. Zu Hause untersucht er dann eine nach der andern, nach der angezeigten Weise, und wählt dann beym Kaufe diejenigen Fässer, die ihm bey gleichem Preiße, die meisten Grade gegeben haben. Wenn die alkalische Auflösung einen im Wasser unauflöslichen Bodensatz enthält, so filtrirt man sie, und süßt dann das Filtrum mit warmem Wasser ab. Journal

für

für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. April 1808. S. 437 — 439.

XVII. Bierbrauerey.

Verfertigung einer guten und wohlfeilen Hefe.

Man nehme eine kleine Theetasse oder ein Weinglas voll zerschnittener oder zermalmter Erbsen, gieße ein Nösel kochendes Wasser darauf, und lasse das Ganze in einem Gefäße die Nacht über auf dem Heerde oder auf sonst einem warmen Orte stehen; den folgenden Morgen wird das Wasser eine gute Hefe seyn, und oben darauf wird sich ein Schaum befinden. In unserm kalten Klima, besonders in einer kalten Jahreszeit, muß es länger gähren, vielleicht 24 bis 48 Stunden, auch muß man mehr Erbsen nehmen. W. Eton's, Esq's, Schilderung des türkischen Reichs. S. 257.

XVIII.

XVIII. Essigfabrikation.

1) Lampadius macht die Bereitung eines feinen Essigs durch Destillation bekannt.

Man nimmt z. B. 20 Dresdner Kannen gemeinen Bieressig, und versetzt denselben in der offenen Destillirblase, erwärmt mit so viel gebranntem und zu Staub gelöschtem Kalk, bis er nicht mehr sauer schmeckt und das Lackmuspapier nicht mehr röthet. Dann siedet man bey noch offener Blase die 20 Kannen bis auf 10 Kannen ein. Zuvor wiegt man den Kalk, damit man weiß, wie viel man desselben verbrauchte. Hat man auf 20 Kannen Essig 30 Loth Kalk angewendet, so nimmt man 16 Loth Vitriolöl und gießet dieses, aber mit vieler Vorsicht, tropfenweise, in die noch rückständigen 10 Kannen Flüssigkeit in der Destillirblase; diese muß aber zuvor etwas erkaltet seyn. Nun setzt man den Helm auf die Blase und gibt das Feuer so, daß die Flüssigkeit immer ganz gelinde siedet. Es fängt darauf die Destillation an. Man erhält einen ganz klaren sehr starken reinen Essig in dem vorgesetzten Fäßchen oder in den gläsernen Flaschen.

Man

Man kann 8 Kannen desselben abziehen, und ihm beliebigen Falls etwas Weinfarbe durch gebrannten Zucker, oder eine rothe durch Cochenille geben. So verändert man 20 Kannen schlechten Bieressig mittelst dieser Operation in 8 Kannen des schärfsten Tafelessigs. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 1r Bd. Febr. 1809. S. 104.

2) Verfahren, Weinessig zu machen.

Man nimmt auf 1 Anker Lutterwasser (vom Branntweinbrenner) für 3 gl. weißen Weinstein, für 3 gl. spanischen Pfeffer, schüttet es in das Faß, macht es fest zu, legt es an einen warmen Ofen, schüttelt es alle acht Tage stark um, und läßt es also 6 Monate liegen. Im Sommer ist es schon in 4 Monaten fertig. Dieß wird ein gesunder Weinessig. So wie man davon ein Viertel verbraucht hat, macht man das Faß mit Lutterwasser wieder voll, wodurch man mit wenig Kosten auf lange Zeit einen wohlschmeckenden Weinessig haben kann. Hat man Weinessigmutter, und thut solche noch ins Faß, so ist es desto besser. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. Monat Oktbr. S. 491.

XIX. Branntweinbrennerey.

1) Lampadius beschreibt eine neue Kühlanstalt bey der Destillirblase.

Jedem Destillateur ist es bekannt, daß die Schlangenröhren in den Kühlfässern der Brennereyen ihre großen Unbequemlichkeiten haben, und überdieß sehr kostbar sind. Da es nun bey jeder Destillation besonders mit darauf ankommt, den erzeugten Dämpfen eine große abkühlende Berührungsfläche darzubieten, so wendete Hr. Lampadius mit Vortheil, Statt der diesen Zweck erfüllenden Schlangenröhren, eine Kühlscheibe an. Sie ist ebenfalls, wie die Kühlröhren, von Kupfer. Es ist eine möglichst glatt gedrückte Linse, durch deren Hülfe man alle in der Blase erzeugten Dämpfe auf das Vollkommenste abkühlen kann. Die Blase selbst hat die nach den Erfahrungen des Hrn. Lampadius beste Dimension erhalten, und verdient nachgeahmt zu werden. Die Form des Kühlfasses ist ziemlich gleichgültig; wenn nur die Kühlscheibe stets mit zufließendem kaltem Wasser umspült wird. Die Röhrenstücken sind bey des Vf. Eimerblase nicht eingeschraubt. Größere Brennereyen, welche diese

Kühl-

Kühlanstalt nachahmen wollen, werden besser thun, erwähnte Röhrenstücken in die Kühlscheibe einschrauben zu lassen. Auf diese Art ist es möglich, den ganzen Apparat sehr leicht aus einander zu nehmen. Der Feuerungsraum ist für die Feuerung mit weichem Holze eingerichtet. Soll hingegen mit hartem Holze, oder noch mehr, soll mit Steinkohlen oder Torf destillirt werden, so muß man einen Rost legen, und den Feuerraum um 1/4 niedriger machen, damit die Glühehitze der härtern Brennmaterialien um so besser auf die Flüssigkeit in der Blase wirken könne. Eine Abbildung nebst Erklärung findet man in dem neuen Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 1r Bd. Januar 1809. S. 3. 4.

2) Schmalz erfindet eine hölzerne Destillirblase.

Die hölzerne Destilirblase, deren Erfindung Herrn Schmalz viel Ehre macht, leistet eben so viel, als eine kupferne. Der Hr. Amtmann Gülke war im vergangenen Winter selbst bey Hrn. Sch., hat dessen hölzerne Brennanstalt mit eigenen Augen im Gange gesehen, und auch abgewartet, wie lange es dauerte, bis die mit Meisch angefüllte Blase in Gang kam; denn er zweifelte, daß der Meisch darin eben so geschwind kochen würde, als in kupfernen Blasen, wo das Feuer um das Destil-

lirfaß spielen kann. Doch überzeugte er sich bald, daß der Meisch eben so geschwind darin kochte, und daß man das Anbrennen dabey weniger zu fürchten habe, als bey kupfernen, weil der Boden in dieser Maschine eine gegen die kupferne umgekehrte Stellung hat, wodurch das Anbrennen des Meisches verhindert wird. Je größer eine Brennanstalt dieser neuen Art ist, desto vortheilhafter muß sie seyn. Man berechne, daß eine kupferne Blase, worin täglich zwey Eimer Branntwein gefertiget werden, bey jetzigen theuren Kupferpreißen gegen 400 Thlr. zu stehen kommt, so wird dagegen eine von Holz, mit kupfernen Boden und Röhre im hölzernen Hute, an Holz, Böttcher, Mauer- und Schmiedearbeit, noch nicht volle 80 Thlr. zu stehen kommen. Man erspart folglich ein Kapital von 320 Thlr., hat davon jährlichen Gewinn an Zinsen von 16 Thlr., ungerechnet den Verlust, den man in der Folge am Kapital selbst hat, wenn die kupferne Blase unbrauchbar wird. Hr. Gülke, welcher hierdurch auf die hölzerne Destillirblase des Hrn. Schmalz aufmerksam macht, versichert zugleich, daß weder Vorliebe, noch Privatinteresse ihn dazu bewogen hat, sondern einzig nur das allgemeine Beste, welches durch diese Erfindung des Hrn. Schmalz so wesentlich befördert wird. *Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1808. Monat Aug. S. 403.*

XX. Seilerhandwerk.

Curaudau zeigt ein Verfahren, dem Segeltuch, Tauwerk, und Fischernetzen eine noch ein Mal so lange Dauer zu geben.

Herr Curaudau, ein französischer Chemiker, hat ein Verfahren entdeckt, wodurch das Segel- und Tauwerk dauerhafter und das Theeren überflüssig gemacht wird. Es ist folgendes: Man nimmt 100 Kilogrammen frischen Gerberleim, und läßt ihn in 200 Kilogrammen Wasser auflösen. Wenn die Auflösung vollendet ist, (welches gewöhnlich erst nach einem langen Aufsieden der Fall ist), so schäumet man ihn ab, und gießt wieder so viel Wasser zu, als während der Operation verdunstet ist, damit die Auflösung immer ein Gewicht von 300 Kilogr. behalte. Man unterhält diese Auflösung in einer Wärme von 60 Grad, und läßt die Gewebe, Taue oder Netze, die man der Operation unterwerfen will, eine Stunde lang darin beizen. Hierauf läßt man sie im Schatten trocknen, ohne sie ausgerungen zu haben. Man läßt sie jedoch nicht ganz austrocknen, damit sie nicht zu steif werden,

und sich leicht biegen und falten lassen. Unmittelbar nach dieser Operation thut man sie in ein sehr großes Faß. Wenn man so viel Leim angewendet hat, daß er 200 Kilogrammen von der Leimauflösung absorbirt hat, nimmt man 5 Hektolitres Gerberwasser, welches zwey Grad Gerbestoff enthält, und gießt es über die in dem Fasse befindlichen Sachen. Man läßt so Alles 48 Stunden in Ruhe, worauf man das Gewebe im Schatten gänzlich trocknen läßt. Sodann wird es in fließendem Wasser ausgespült, und zum letzten Mal getrocknet. In diesem Zustande ist es so geschmeidig, als möglich; es hat eine schöne fahle Farbe, welche bey dem Gebrauche, wozu es bestimmt ist, nicht im Geringsten schadet. Mit der Zeit wird die Farbe immer tiefer, und geht endlich ganz in Dunkelbraun über. So präparirtes Gewebe kann mehrere Monate in einem feuchten Fasse liegen, ohne merkliche Veränderung zn erleiden, während solches, das nicht zubereitet worden, zum Theil zerstöret wird. Hr. Curaudau bemerkt, daß das Eindringen des kombinirten vegetabilisch = animalischen Stoffes in die Taue oder Gewebe, den Theilen desselben einen Zusatz gibt, wodurch sie, außer der Unzerstörbarkeit, dem Reiben, welchem sie beym Gebrauche ausgesetzt sind, viel länger Widerstand leisten. Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Februar, 1807. S. 123. 124.

XXI.

XXI. Weberhandwerk.

1) Heeren erfindet eine Webemaschine zum Selbstweben aller Arten von Zeuchen.

Christoph Heeren, Orgelbauer zu Gottesbühren in Westphalen, ein Mann mit sehr glücklichen mechanischen Talenten und voll Eifer für das Gute, hat ganz für sich eine Webemaschine zum Selbstweben aller Arten von Zeuchen erfunden, ohne irgend eine von den schon vorhandenen Maschinen dieser Art, weder in Natura, noch in Modell, noch auch in Zeichnungen gesehen zu haben. Er hat sie vorerst nur im Kleinen ausgeführt. Gern möchte Hr. Prof. Poppe Manufakturisten und Regierungen auf diese Erfindung aufmerksam machen. Vielleicht benutzt man sie im Großen, und belohnt den Erfinder für seinen Aufwand an Zeit und Mühe. Die Maschine des Herrn Heeren setzt die Schemel oder Pedale des Stuhls in Bewegung, wirft den Schützen durch die gekreuzten Kettenfäden, hält ihn auf der andern Seite, läßt von der Lade die nöthigen Schläge verrichten, wirft ihn wieder durch die Kettenfäden u. s. f., läßt, wenn er bis auf eine gewisse Strecke gewebt hat, den Garnbaum los, und wickelt das fertige Gewebe

auf den Tuchbaum. Alles wird stets in gehöriger Spannung und Richtung gehalten; auch wird das fertige Gewebe noch geglättet u. s. w. An einem Zifferblatte sieht man immer, wie groß zu jeder Zeit die gewebte Ellenzahl gewesen ist. Eine mit dieser Maschine gewebte Probe grober Leinwand, welche der Erfinder dem Hrn. Prof. Poppe zuschickte, hat alle gute Eigenschaften, welche man von solchem Zeuche erwarten kann. Es wäre zu wünschen, daß der Erfinder aufgemuntert würde, seine Erfindungsgabe noch auf andere nützliche Gegenstände zu verwenden. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 1r Band. Januar 1809. S. 85. 86.

2) Nachricht von einem einfachen Weberstuhle in der Schweiz.

Herr Escher aus Zürich hat einen Weberstuhl bekannt gemacht, der im Kanton Appenzell in der Schweiz im Gebrauch ist, bey welchem durch das Schlagen mit der Lade der Schütze geworfen, der Aufzug und die Pedale auf- und niedergezogen, und der ganze Stuhl in Bewegung gesetzt wird. Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Dec. 1807. S. 478.

XXII.

XXII. Zitzdruckerey.

Vorzüge einer Zitz-Druckmaschine nach englischer Art.

Diese Maschine zur Zitzdruckerey mit Kupferwalzen, wie sie die Engländer haben, hat vor den gewöhnlichen Druckapparaten außerordentliche Vorzüge, indem die Arbeit dadurch mit weit größerer Schnelle, Reinlichkeit und Akkuratesse bewerkstelliget wird, und man, ohne abzusetzen, in Einem fortarbeiten kann. Eine genauere Beschreibung nebst Abbildung derselben findet man in dem Journal f. Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. Julius, 1808. S. 67.

XXIII. Leinwandbleiche.

1) Mittel, die Leinwand in kurzer Zeit zu bleichen.

Man macht eine Lauge von Kuhmist, auf eben die Art, wie man Lauge von Asche macht, kocht

 die

die Leinwand in dieser Lauge, und bringt sie dann auf die Bleiche. Ferner wird in einer Wanne Kuhmist, mit Wasser verdünnt, zurecht gemacht, worin man die des Tages über auf der Bleiche wohl begossene Leinwand am Abend einweicht, und sie bis Morgens darin stehen läßt, wo man sie etwas auswäscht, wieder auf die Bleiche bringt und gut begießt. Alle Abend wiederholt man dieses Einweichen, und fährt damit wie vorher, fort. Auf solche Weise wird die Leinwand bey günstigem Bleichwetter noch vor Ende der dritten Woche so weiß seyn, als man nur wünscht. Landwirthsch. Zeitung f. d. J. 1808. Monat März. S. 143.

2) Bewährtes Mittel, Dintenflecke aus baumwollenen und leinenen Tüchern heraus zu bringen.

Das Mittel, wie man die Dintenflecke aus baumwollenen und leinenen Tüchern, und wenn sie schon 10 Jahr alt seyn sollten, heraus bringen kann, ist folgendes: Man nimmt ein Quentchen reines Scheidewasser, vermischt es mit 4 Quentchen Fluß- oder Regenwasser, rühret diese Mischung mit einem Holze gut unter einander, taucht ein reines leinenes angefeuchtetes Tuch hinein, drückt es aber nicht aus, und betupft mit diesem nassen Tuche die Dintenflecke, wovon sie so gleich blaß werden. Dann wird das befleckte Tuch gut gespült,

spült, dieses Spülen noch zwey oder einige Mal wiederholt, und zuletzt in starkem Seifenschaum gewaschen. So bleibt erstlich keine Spur von der Dinte übrig, und durch das jählinge Spülen wird auch das Scheidewasser ganz geschwächt, daß weder gelbe Flecke, noch Löcher zu befürchten sind. Magazin aller neuen Erfindungen. 7ter Band. 1tes St. S. 58.

XXIV.

Breudi erfindet das Steinpergament.

Herr Breudi, ein Franzose, hat zu Hubertsburg in Sachsen im vorigen Jahre eine Steinpergamentfabrik errichtet. Dieses Pergament besteht aus sehr dünnen Holz- oder so genannten Preßspänen, welche mit einer feinen, schwarzen, schieferartigen Masse überzogen, und dennoch nur wenig dicker als gewöhnliches Pergament sind. Wegen seiner Güte kann man ebenfalls, mit einem Schieferstift, ziemlich schnell darauf schreiben, und hat zugleich den Vortheil, daß diese weiße Schriftzüge weit lesbarer und dauernder sind, als mit Bleystift geschriebene. Auch läßt sich diese Art Pergament, wie Schiefer, mit einem feuchten Tuche oder Schwamme sehr leicht reinigen, ohne abzufärben. Das

Duz-

Dutzend von dergleichen Schreibtafeln in zierlichem Maroquinbande von verschiedener Größe und Format, kostet von 2 Thlr. bis zu 12 Thlr. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten. 34stes St. 1809. S. 176.

XXV. Papiermacherkunst.

1) Desetables macht eine neue Erfindung in der Papierfabrikation.

Herr Desetables schlägt Statt der Stampfmühlen, deren unvollkommene Zermalmung er hinlänglich erwiesen hat, Cylindermühlen vor, deren erste Anschaffung zwar etwas kostbar ist, die aber diesen Aufwand in der Folge reichlich vergüten. Er beweist ferner, daß die Arbeit mit Cylindern ökonomischer ausfällt, indem man von einem Centner Lumpen auf den Stampfmühlen 40 Pfund Abgang erhält, während die Cylindermühlen nur 10 Pfund abgeben. Die Arbeit der letztern geht überdieß schneller von Statten, die nicht verfaulten Lumpen werden besser zermalmt, und man erhält einen weißen und derben Teig. Die Papiere, die Hr. Desetables der Ackerbau- und Handelsgesellschaft zu Caen

Caen vorlegte, sind sehr schön; sein nach hollän- discher Art verfertigtes ist dicht, von einem matten Korn, und besitzt alle Eigenschaften des besten Papiers, das sich mit Stampfmühlen bereiten läßt. Seine farbigen Papiere zu Zeichnungen, die nicht mit vegetabilischen Substanzen, sondern mit metallischen Kalken bereitet werden, sind an der Luft unveränderlich. Die Pack- und Einschlagpapiere wurden ehemals aus dem Auslande gezogen, und waren oft mit französischen Materialien verfertiget. Die in der Picardie verfertigten Linons und Batiste wurden in Papier eingeschlagen, das in Holland bereitet war, wodurch jährlich beträchtliche Summen außer Landes gingen. Es ist endlich Hrn. Besuquet gelungen, deren Farbe vollkommen nachzuahmen; noch aber fehlte es diesem Papier an Weichheit und Geschmeidigkeit, und es war Hrn. Desectables vorbehalten, ihm diese beyden Eigenschaften, nach vielfältig wiederholten Versuchen, mitzutheilen. Er fabrizirt zugleich Kartons zum Pressen der Tücher mit verfaultem Teig, die aber eben so fest und glatt sind, wie die englischen, und nicht nur dem Drucke der Presse widerstehen, sondern auch auf die Oberfläche des Tuchs oder Zeuchs zurückwirken, und ihm einen sehr angenehmen Glanz geben. Er hat ferner ein Einschlagpapier verfertiget, das stark genug ist, das Pergament zu ersetzen, welches man bisher zu den Seepatronen gebrauchte. Dieses sehr ökonomische

Ver-

Verfahren besteht bloß darin, daß das Papier, Statt des gewöhnlichen Leims, mit einem fetten Firniß von trocknendem Oel überzogen wird. Sein strohfarbenes Papier kann sowohl zum Einpacken, als zum Druck gebraucht werden. Er hat neuerlich der vorhin genannten Gesellschaft Papierproben vorgelegt, welche mittelst einer neuen von ihm erfundenen Maschine, aus verschiedenen wenig geachteten Substanzen, z. B. aus Stroh und dergl. bereitet worden. Der Mangel an Arbeitern, und die Schwierigkeit, den Papiersorten die zu dem verschiedenen Gebrauche nöthige Größe zu geben, bewogen ihn, auf Mittel zu sinnen, die Handarbeit zu vereinfachen, und die Bewegung der Aerme durch eine Maschine zu ersetzen, welche dieselben Dienste leisten, und nach Belieben regieret werden könnte, und so ist es ihm gelungen, eine Maschine zu erfinden, mit welcher Jedermann selbst Papier fabriziren kann. Vermittelst dieser Mechanik neigt sich die Papierform herunter, und dreht sich schief in dem Kessel herum, der den Teig enthält. Hierauf nimmt sie wieder ihre wagerechte Richtung an, und steigt mit der Quantität Teig, die zu einem Bogen erforderlich ist, beladen, wieder in die Höhe. Ein doppeltes und abgemessenes Hin- und Herschwanken befördert das Trocknen des Teigs, zertheilt, nähert und vereiniget die Theilchen dieses Teigs, und gibt ihm die Konsistenz eines Papiers. Wenn das Wasser abgetropft ist, so löst

man

man die Form von dem Rahmen ab, und breitet den Bogen aus. Dann setzt man die Form wieder in ihren Rahmen, gibt ihr einen leichten Schlag mit der Hand, so taucht sie wieder unter, und holt einen neuen Bogen herauf. Diese Arbeit erfordert freylich vier Personen, während man auf die gewöhnliche Art nur drey nöthig hat; allein man kann Jeden ohne Unterschied dazu gebrauchen, selbst Weiber und Kinder; denn die Maschine braucht bloß dirigirt zu werden, und dieß geschieht mit so wenig Mühe, daß eine Person den ganzen Tag arbeiten kann, während die Papiermacher ihre Arbeit gewöhnlich schon um Mittag endigen. Man kann diese Maschine auch mit 3 bis 4 Rahmen besetzen, ohne mehr Arbeiter nöthig zu haben, und in diesem Falle ist der Ertrag der Arbeit drey Mal stärker, als mit dem gewöhnlichen Troge. Die Vortheile dieser neuen Methode bestehen 1) in der Wohlfeilheit des Baues der Maschine und in den geringen Kosten, die ihre Unterhaltung erfordert; 2) in der Ersparung der Handarbeit, indem 4 Personen ohne Unterschied eine größere Menge Papier fabriciren können; 3) in der Ersparung des Holzes, weil das Papier kalt fabricirt wird; 4) in der Möglichkeit, mit so viel Wasser zu arbeiten, als zur Vollkommenheit des Papiers erforderlich ist; denn die Zeit, die zu dem Abtropfen des Wassers nöthig ist, wird durch das größere Produkt der Arbeit ersetzt, wenn die Maschine mehrere

rere Rahmen führt; und endlich 5) in dem Vortheil, ein sehr gutes Papier für den Handel und die Künste, und von weit größerem Format erhalten zu können, als dasjenige ist, welches bisher fabricirt worden. Neues Journal für Fabriken, Manufakt., Handlung, Kunst u. Mode. 1r Bd. Januar 1809. S. 81—84.

2) Didot erfindet Papier von ungewöhnlich großem Formate.

Ludw. Didot zu Essone will die Kunst erfunden haben, Papier von unbestimmter Länge und sechs Fuß Breite, ohne Arbeiter und Feuer, durch Maschinen zu verfertigen. (Vgl. Voyage dans les Départements du Midi de la France; par *Aubin-Louis Millin.* Paris 1807.) Gelingt sein Unternehmen, wozu die Maschinen jetzt gebauet werden, so wird die Papiermacherkunst in ein paar Jahren eine gänzliche Revolution erfahren. Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung u. Mode. Decbr. 1807. S. 506.

XXVI. Buchdruckerkunst.

1) Sutorius vervollkommnet die Druckerpresse durch eine neue Erfindung.

Joh. Wilh. Sutorius in Kölln ist es gelungen, die Druckerpresse durch eine neue Erfindung auf einen bis jetzt unbekannten Grad zu vervollkommnen. Seine Erfindung besteht in einer einfachen, doppelten und vierfachen Druckerpresse. Die einfache geht weit geschwinder, leichter und geläufiger, und liefert weit schönern und reinern Druck, als die bisher üblichen Pressen. Mit der doppelten können in der nämlichen Zeit und mit derselben Leichtigkeit und Schönheit 2 Bogen gedruckt werden, und so mit der vierfachen 4 Bogen. Bey der Letztern ist zu bemerken, daß der Mechanismus des Hebels die Deckel von selbst auf, und niederlegt. Bey allen diesen Pressen sind nebst mehreren andern folgende besondere Vortheile: 1) Steht es in dem Willen des Druckers, ein ganzes Werk völlig gleich zu drucken; so daß der erste Bogen dem letzten vollkommen gleich wird. 2) Sind zu einer doppelten Presse nur 2 Leute, und zu einer vierfachen nur 3 Leute nöthig. Diese leisten das

Nämliche, was sonst 4 und 8 Leute leisteten. 3) Kann zur Führung dieser Maschine immer ein Ungelernter dabey seyn, so daß zu einer doppelten nur ein gelernter, und zur einfachen nur 2 gelernte Drucker nothwendig sind. 4) Kann man sowohl bey der doppelten, als vierfachen Presse nach einer leichten gemachten Veränderung das längste Format in einem Zuge drucken, wo es sonst nothwendig war, zwey und drey Bogen besonders zu drucken, und dann an einander zu kleben. Der Erfinder hat bereits der Regierung die Originalität, so wie die Vortheile seiner Erfindung vorgelegt, und darüber ein Brevet d'invention erhalten. Der Preiß der einfachen Presse ist 300 Franks; der der doppelten 400 Franks; der der vierfachen 800 Franks. Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. Junius 1808. S. 634. 635.

2) Allmutt erfindet ein Mittel, Grundrisse und Landcharten mit beweglichen Typen zu drucken.

Herr Allmutt zu Henley an der Themse, hat das Mittel erfunden, Grundrisse und Landcharten mit beweglichen Typen zu drucken. Seine Erfindung verbindet Wohlfeilheit mit richtiger und netter Ausführung. Man darf vermuthen, daß sie den Ingenieuren und Allen denen, die die Lage

und

und den Umfang ihrer Ländereyen bekannt zu machen wünschen, sehr nützlich seyn wird. Zeitung für die eleg. Welt. 120. 1808. S. 959.

3) Nicholson macht eine Druckerpresse aus dem Stegreif bekannt.

Herrn Nicholson wurde vor einiger Zeit erzählt, daß die wandernden Schauspielergesellschaften beym Drucken ihrer Komödienzettel sich bloß einer hölzernen mit wollenem Zeuche bekleideten Walze bedienen. Er hat vor vielen Jahren Versuche über diese Methode zu drucken angestellt, und fand sie sehr geschickt, Abdrücke vermittelst eines geringen Drucks zu erhalten. Die aus den Lettern zusammengesetzte Form muß in eine Art von Rahmen gebracht werden, dessen Oberfläche ungefähr 1/30stel Zoll unter der zu schwärzenden Oberfläche der Lettern liegt, damit die Walze, welche auf den Rahmen geht, nicht allzu stark über die ersten Lettern aufzusteigen braucht, und auch am andern Ende mit gleicher Leichtigkeit fortgehe. Denn beobachtet man diese Vorsicht nicht, so wird an diesen Stellen das Papier eingeschnitten, und der Abdruck fehlerhaft. Die Walze muß in der Richtung der Zeilen, also von der einen Seite des Blattes zur andern fortgehen, sonst senkt sich das Papier ein wenig zwischen den Zeilen, und der Abdruck wird nicht so gut. Die gewöhnliche Methode mit

der Platte oder ebenen Oberfläche, welche das Ganze mit einem Male zugleich drückt, ist in der That die beste; aber die Maschine ist minder einfach. Gilbert's Annalen der Physik, neue Folge. Jahrg. 1809. 4s St. S. 441—444.

XXVII. Drechslerhandwerk.

Hoffmann erfindet einen neuen Fußtritt für Drehbänke.

Herr Hoffmann, Mechanikus und Optikus in Leipzig, hat vor Kurzem eine Passig-Drehbank gebauet, und die Einrichtung, das Rad hinter dem Rücken anzubringen, sehr vortheilhaft befunden. Den Fußtritt aber, dem es nach der alten Einrichtung bisher an Festigkeit fehlte, hat er verändert. Dieser ist an der Drehbank ein wesentlicher Theil. Es ist daher nothwendig, daß er sich leicht bewege, damit er den Drechsler nicht ermüde. Er darf nicht schwer seyn, damit das Rad nicht zu viel zu heben habe. Zu allen Theilen, wo er sich bewegt, muß man leicht kommen können, damit er ohne Umstände eingeschmiert werden könne. Da übrigens der Tritt ausserordentlich leidet, so ist es auch nothwendig, daß alle seine Theile fest seyen,

damit er nicht so bald wacklicht werde, welches höchst unangenehm ist. Alle diese Mängel hofft er durch seine neue Einrichtung beseitiget zu haben. Eine ausführlichere Beschreibung und Ansicht davon findet man in dem Journal f. Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. Jun. 1808. S. 572 — 574.

XXVIII. Tischlerhandwerk.

1) Bosse erfindet eine Maschine, mit welcher man die Fournire sehr leicht und schnell schneiden kann.

Der Instrumentmacher Bosse in Jena hat eine Maschine erfunden, mit welcher man die Fournire sehr leicht und schnell schneiden kann. Diese Maschine hat 1) zwey Sägen, mit welchen man in eben der Zeit vier Mal mehr schneiden kann, als aus freyer Hand. 2) Schneidet sie die Fournire so glatt und egal, daß man sie ohne abzurichten gleich aufleimen kann. 3) Kann sie sehr leicht vermittelst eines Schwungrades von einer Person in Bewegung gesetzt werden. Da diese Maschine bey vielen Kennern Beyfall gefunden hat, so ist Hr. Bosse schon

 im

im Voraus überzeugt, daß sie auch anderswo mit Beyfall aufgenommen werden wird. Uebrigens ist sie leicht, einfach und ohne große Kosten zu erbauen, so daß sie sich jeder Tischler selbst erbauen kann. Um diese Erfindung auch Auswärtigen bekannt zu machen, läßt er sie sauber und deutlich in Kupfer stechen. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Num. 189. 1808. S. 2082.

2) Bereitung eines künstlichen Mahagony.

Die Schwierigkeit, Mahagony und andere kostbare Hölzer zu verschaffen, und der daraus folgende unmäßige Preiß, welcher für die gewöhnlichen Artikel zur häuslichen Bequemlichkeit verlangt wird, gab Veranlassung, daß die Kunst der Chemiker auf einen Gegenstand angewendet wurde, welcher vorzüglich zu einer Verschönerung der Wohnungen für eine unbedeutende Ausgabe berechnet ist. Man hat ein Mittel gefunden, jede Holzart von dichtem Korn dem Mahagony in Ansehung des Gewebes, der Dichtigkeit, und des Glanzes so ähnlich zu machen, daß die genauesten Kenner nicht im Stande sind, zwischen dieser glücklichen Nachahmung und zwischen dem natürlichen Erzeugniß einen Unterschied zu machen. Die erste Behandlung, so wie sie jetzt in Frankreich vorgenommen wird, besteht darin, daß die Oberfläche so behobelt wird, daß sie eine völlige Glätte erhält. Alsdann reibt

reibt man das Holz mit einer Auflösung von Salpetersäure, welche es zur Aufnahme der hernach anzubringenden Dinge vorbereitet. Hernach wird anderthalb Unzen Drachenblut, in einem Nösel Weingeist, und ein Drittheil so viel Sodakarbonat zusammengemischt und durchgeseiht; und die Flüssigkeit wird in diesem Zustande auf das Holz gerieben, oder mit einem weichen Pinsel aufgetragen. Dieses Verfahren wird mit sehr weniger Abänderung wiederholt, und in einer kurzen Zwischenzeit hernach besitzt das Holz das genannte äussere Ansehen. Wenn dieses Auftragen gehörig vorgenommen worden ist, so wird die Oberfläche einem künstlichen Spiegel ähnlich werden; wenn aber die Glätte minder glänzend werden sollte, so wird durch den Gebrauch von etwas kalt abgezogenem Leinöl das Holz seinen vorigen Glanz wieder erhalten. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 32.

XXIX. Wagnerhandwerk.

1) Von Gerstner liefert ein Modell zu einem Wagen auf einer Eisenbahn.

Der Direktor der böhmisch-hydrotechnischen Privatgesellschaft, Herr v. Gerstner, hat ein Modell

zu einem Wagen auf einer Eisenbahn geliefert, welcher sich durch seine sinnreiche Bauart auszeichnet, und durch seine Leichtigkeit für Transportirung großer Lasten äußerst merkwürdig ist. Der Unterschied von einem gewöhnlichen Wagen besteht in acht kleinen Rädern — hier von 3 Zoll im Durchmesser — welche paarweise über einander so gestellt sind, daß die obern Räder auf den Naben der untern laufen. Das Modell ist so stark gebaut, daß es einen österreichischen Centner tragen kann, und dieser wird so wohl vor= als rückwärts von einem halben Pfunde Zuggewicht fortgeführet. Werden aber die obern vier Räder wie an gewöhnlichen Wagen gestellt, so fordert dieselbe Last zwey Pfund Zuggewicht. Demnach kann ein Pferd auf diesem Wagen so viel Last führen, als vier Pferde auf einem gewöhnlichen Wagen. Da sich dieses Verhältniß durch Vergrößerung oder Vermehrung der Räder noch weiter treiben läßt, so darf man hoffen, daß die Frachten auf Eisenbahnen eben so leicht fortgebracht werden, als auf Schiffahrtskanälen, deren Anlegung besonders in Gebirgsgegenden mit weit beträchtlicheren Kosten verbunden ist. Nationalzeitung der Teutschen, 7tes Stück, 1809. S. 145. 146.

2) Dr. Schmitson erfindet einen Krankenwagen, worin der Kranke von allen Stößen verschont bleibt, der Weg mag beschaffen seyn, wie er will.

Dr. Schmitson hat vor einigen Monaten auf eine eben so einfache, als verständige Art, die mißliche Aufgabe gelöst, einen Krankenwagen anzugeben, worin der Kranke sowohl von allen Stößen auf steinigen Straßen verschont, als auch immer gleich und gerade liegend fortgebracht werden könnte, der Weg mag bergan oder bergab, Rechts oder Links abhängig seyn, und es mögen diese schiefen Richtungen des Weges einzeln oder in Verbindung mit einander vorkommen. Zwey sehr unglücklich verwundete französische Officiere, welche noch seit dem 14ten Okt. 1806 in dem dasigen Lazarethe ohne mögliche Hülfe lagen, jedoch ihr Leben noch fristen konnten, und deren heißester Wunsch und einzig übrig gebliebene Freude des Lebens der Aufenthalt bey den Ihrigen war, veranlaßten das Bedürfniß eines solchen Wagens, und die Erfindung desselben war so wohl für diese, als für das Lazareth selbst, ein nicht zu verkennender Dienst. Da nun bereits einer dieser Verwundeten nach einer langen Reise glücklich das Ziel erreicht, und also die Nützlichkeit dieses Krankenwagens auch in der Erfahrung sich bestätiget hat, so ist der Erfinder aufzufordern, die Einrichtung desselben ebenfalls

öffentlich bekannt zu machen, um auch von Anderen benutzt werden zu können. Allgem. Anzeiger der Teutschen. Nr. 341. 1808. S. 3715. 3716.

C. Mechanische Künste, welche Stoffe des Thierreichs verarbeiten.

XXX. Wollenspinnerey.

Creutzer erfindet ein neues Wollspinnrad.

Dieses neue Wollspinnrad, welches der Herr Stadt- Land- und Ordensrichter Creutzer zu Reichenbach erfunden hat, zeichnet sich durch folgende Vorzüge vor allen andern Spinnrädern aus: 1) Es nimmt nicht mehrern Raum ein, als das kleinste Flachsrad. Denn es ist ungefähr nur 1 Elle lang und hoch, und 8 bis 10 Zolle breit. Folglich können auf dem Raume, den ein großes holländisches Rad einnimmt, 12 bis 16 dieser Räder stehen, und wenn sie Abends in einem Kreise um einen Stuhl ohne Lehne, worauf eine Lampe befindlich ist, gestellt werden, so können bey diesem einzigen Lichte alle Spinner hinlänglich sehen. Dieser einzige

Um-

Umstand zeigt schon, wie vortheilhaft diese Räder für die Hütten der Armen sind. 2) Können damit alle Arten der Wolle, sie mag gekämmt, kartetscht, gekrempelt oder gestrichen seyn, so wohl aufs Feinste zu Kasimiren und andern dergleichen tuchartigen und wollenen Waaren, als auch stärkere zu Tuchen, Friesen und andern Sorten gesponnen werden. 3) Kann, wo nicht mehr, doch eben so viel daran, als an den gewöhnlichen, und ohne Ermüdung gesponnen werden; auch können die Spinner, wenn sie zu Rocken gehen wollen, solches bequem unter dem Arme forttragen. 4) Des Erfinders Absicht war bloß darauf gerichtet, diese Räder der Gestalt einzurichten, daß die durch den blutigen Krieg, oder durch, auf einem andern Wege zu Krüppeln gewordene Menschen, welche nur noch eine gesunde Hand oder Fuß haben, es mag die rechte oder die linke Hand, der rechte oder der linke Fuß seyn, ihr Brod nothdürftig verdienen können. Und die vollkommene Erreichung dieser löblichen Absicht gehört mit Recht zu den großen Vortheilen dieses neuen Spinnrades. 5) Kann man an diesem Rade abwechselnd sitzend, stehend und laufend spinnen, und darf daher für die Gesundheit keinen solchen Nachtheil befürchten, als wenn man bey dieser nämlichen Arbeit beständig sitzen oder stehen müßte. Da dieses Rad, gleich dem Flachsrade, mit einem Fuße in Bewegung gesetzt werden muß, aber nicht immer nach einerley

Rich-

Richtung, wie das Flachsrad fortlaufen darf, sondern wenn der, sitzend oder stehend gesponnene, 2 bis 3 Ellen lange Faden, oder laufend gesponnene von 5 bis 6 Ellen Länge seine Reife erlangt hat, sich wieder um so viel zurückbewegen muß, als zu dessen Aufwindung auf die Spindel erforderlich seyn will, so kann dieß Rad, ohne eine gegebene mündliche Anweisung, nicht füglich benutzt werden. Diejenigen also, die dasselbe an ihrem Orte einzuführen gedenken, können in dieser Absicht eine Person von mittlerem Alter, welche das Treten des Flachsrades vollkommen inne hat, noch besser aber eine, welche das Spinnen des Strichgarns begriffen hat, und sonst einige Fassungskraft besitzt, nach Reichenbach im sächsischen Voigtlande senden, wo ihr der Erfinder gern aus reinem Patriotismus unentgeldlich Unterricht in der Art, mit diesem Rade zu spinnen, ertheilen wird. Als Muster- und Proberad muß es getragen werden, weil die auf Schubkarren oder Wagen versendeten Räder sich so sehr geworfen haben, daß man dieselben an dem Orte ihrer Bestimmung nicht brauchen konnte. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 8n Bds. 4s St.

XXXI.

XXXI. Tuchweberey.

Despian verbessert den Weberstuhl und den Haspel.

Ein gewisser Despian hat eine Vorrichtung erfunden, vermittelst welcher ein einziger Weber auf jedem Weberstuhle leinene oder wollene Zeuche von jeder beliebigen Breite zu weben im Stande ist. Diese Vorrichtung besteht in zwey Kästchen, in welchen ein Mechanismus steckt, der das Weberschiffchen beym Arbeiten mit der erforderlichen Gewalt durch die Webe hin und wieder zurückschnellt. Es wird durch ein Pedal in Bewegung gesetzt, welches der hinter dem Stuhle sitzende Arbeiter abwechselnd mit dem rechten oder linken Fuße tritt, und unterdeß die Hände frey hat, um nach Bedürfniß den Rahm oder den Kamm zu regieren. Dieser Mechanismus läßt sich bey jedem bereits vorhandenen Weberstuhle anbringen, und kostet 100 Franken (ungefähr 27 Thaler). Ein einzelner Weber macht mit dieser Beyhülfe doppelt so viel Arbeit, als bisher ihrer zwey. In den Tuchfabriken von Chateauroux sind bereits alle Weberstühle nach dieser Methode eingerichtet, und für die Fabriken in Elbeuf sind 250 solcher Maschinen bestellt. Außerdem

dem hat Despiau auch einen neuen Haspel erfunden, der während dem Haspeln zu gleicher Zeit nach Belieben drellirt, doublirt und Pfitzen macht. Die hierzu erforderliche Operation besteht bloß darin, daß eine Kurbel, in horizontaler Richtung, bald Rechts, bald Links, herum gedreht wird. Ein Kind hat Kräfte genug, diese Arbeit zu verrichten, und die Stellung des Haspels, an welchem nach Maaßgabe des Bedürfnisses, die Spillen, welche die Operation leiten, nach einem gegebenen Muster eingesteckt werden müssen, ist in ein Paar Tagen erlernt. Der Erfinder hat diese beyden Maschinen, so wohl den Weberstuhl zu Verfertigung von Zeuchen beliebiger Breite, durch einen einzelnen Arbeiter, als den künstlichen Haspel, der zu gleicher Zeit zwirnt, doublirt, drellirt und in Pfitzen bringt, nebst dem darauf erhaltenen Patent an die Herren Vi[illegible]on et Compagnie in Paris verkauft, bey denen man diese beyden Maschinen zu jeder Zeit in Augenschein nehmen, und Bestellungen machen kann. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Num. 186. 1808. S. 2058.

XXXII. Hutmacherhandwerk.

Hare erfindet neue Hüte.

Die seit einiger Zeit immer häufiger geführten Klagen

gen über schlechte Beschaffenheit der Hüte, haben Hrn. Hare zu London veranlaßt, einen Versuch zu machen, Maulwurfsfelle mit Biberhaaren zu vermischen. Der Versuch hat seinen Erwartungen vollkommen entsprochen, nicht nur in Absicht der Feinheit, sondern auch der Dauerhaftigkeit der Hüte. Die Erfahrung hat bewiesen, daß ein solcher Hut zwey andere nach der gewöhnlichen Art verfertigte Hüte aushält. Das Maulwurfsfell macht sie auch viel feiner, und gibt ihnen ein viel dichteres Gewebe, als die groben Felle, die man gewöhnlich in den Hutmanufakturen anwendet. Neben andern guten Eigenschaften gehen die Maulwurfshaare nicht aus, worüber man neuerlich so oft sich beschwert hat, und nehmen eine schöne und dauerhaftere schwarze Farbe an. Da der Erfinder auch zugleich der Verfertiger seiner Hüte ist, so verkauft er Hüte aller Art, das Stück zu 1 L. 6 S. incl. des Stempels. Fremde müssen bey der Bestellung das Maaß ihres Kopfes nach Zollen bestimmen. Arnstädtische Anzeigen u. Nachrichten. 28s St. 1809. S. 147.

XXXIII.

XXXIII. Seidenmanufaktur.

1) Man macht die wichtige Erfindung, alle Seiden ohne Verlust am Gewicht lind zu kochen.

Statt der Seife bedient man sich der Säuren, jedoch nicht kochend, sondern nur kochend heiß, und im verdünnten Zustande. Man darf nur kochendes Wasser in ein hölzernes Gefäß thun, etwas Vitriolsäure zusetzen, bis die Flüssigkeit schwach sauer wird, wie schwacher Essig. Die Seide wird nur eine oder mehrere Stunden hineingelegt (oder bis die Flüssigkeit kalt ist), nun in Wasser gewaschen, und durch lauwarmes Seifenwasser gezogen. Hundert Pfund Seide werden auf diese Weise vollkommen lind, und verlieren nur 4 Procent, statt 25 Procent. — Weiße zähe Seide ist durch diese Abkochung sogleich zum Färben aller Farben bereitet; gelbe bedarf noch einige Tage nach dieser Operation des Aussetzens oder Bleichens an der Sonne. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 8n Bd. 4s St. S. 253.

2)

2) Laubürier erfindet einen Stuhl, woran ein Arbeiter zu gleicher Zeit verschiedene Stoffe verfertigen kann.

Herr Laubürier in Paris hat einen Stuhl erfunden, woran ein einziger Arbeiter zu gleicher Zeit Taffet, Atlas, Serge, Nankin, Nankinet und dergleichen arbeiten kann. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 56.

XXXIV. Sammetfabrik.

Chartier und Remy machen zwey Erfindungen für die Sammetfabriken.

Die zwey Erfindungen, welche Chartier und Remy in Kölln für die Sammetfabriken gemacht haben, sind von Wichtigkeit, und gereichen diesen Männern zu großem Ruhme. Die eine besteht darin, daß auf dem nämlichen Webstuhle, und durch den nämlichen Arbeiter, zwey Stücke Sammet von gleicher Güte, Breite und Länge, und von ganz verschiedenen Farben, als z. B. ein schwarzes und ein blaues, verfertiget werden können, ohne daß dazu mehr Zeit erfordert würde. Die zweyte Erfindung verschafft dem Sammet einen viel größern Glanz oder Lüstre. Welche

Mühe man auch bisher auf die Verfertigung des Sammets verwendete, so zeigten sich doch immer die Spuren des Instruments, das die Fäden durchschnitt, und es blieb eine Art von Furche zurück. Die neue Erfindung hat diesem Nachtheile abgeholfen; denn, wenn man nach derselben den Sammet bricht, so scheint er auf seiner ganzen Oberfläche unzertrennbar in einander verwoben, und auch von Furchen ist nicht die geringste Spur mehr vorhanden. Hierbey ist nicht etwa bloß von schwerem Sammet die Rede, wo die stark aufgetragene Seide den Nachtheil der Furchen einiger Maaßen vermindert, sondern dieser Vorzug äußert sich auch auf leichterem farbigem, und deswegen nicht minder dauerhaftem Sammet. Bamberger Zeitung. Nr. 24. 1809.

XXXV. Färberey.

1) Dr. Juch erhält zwey Farben aus teutschen Produkten, welche eben so schön als haltbar sind.

Herr Dr. Juch, Professor der Chemie, hat mehrere Versuche bekannt gemacht, dem Flachse die Farbe der Nanquins auf das Wohlfeilste mitzuthei-

theilen. Erster Versuch. Ein Strang des chemisch-gebleichten Flachsgarns wurde nebst einem Strange gewöhnlichen Baumwollengarns, welche zusammen 10 Loth wogen, mit 3 Loth Potasche eine halbe Stunde ausgesotten, gewaschen und getrocknet; dann wurden 4 Loth Galläpfel mit 3 Maaß Wasser übergossen, eine Viertelstunde lang gelinde gekocht, die Brühe abgeseiht, und die Garnstränge so heiß, daß man die Hand nicht in der Flüssigkeit leiden konnte, eingetaucht, eine Viertelstunde darin liegen gelassen, gut getrocknet und dann im fließenden Wasser ausgewaschen. Hierauf wurden anderthalb Loth feiner Krapp in einen verzinnten Kessel, in welchem 2 Maaß Wasser enthalten waren, eine Viertelstunde stark erhitzt, aber nicht zum Sieden gebracht; hierauf ein halb Loth salzsaures Zinn beygefügt, und die Garne eine Viertelstunde in diesem Farbebade umgezogen, dann heraus genommen, in Flußwasser geschwellt und getrocknet. Diese Farbe war sehr schön, vollkommen Nanquinfarben, und konnte nach Belieben durch mehr oder weniger Krapp nüanzirt werden. Zweyter Versuch. Zwey Stränge Garn wurden in einer Lauge von Buchenholzasche gut ausgesotten und gereiniget, sie wogen ebenfalls 10 Loth; hierauf wurde ein Absud von 1/8 Pfund Eichenrinde mit 3 Maaß Wasser gemacht, nach einer Viertelstunde wurde 1/4 Loth salzsaures Zinn beygefügt, und die Garne 1/2 Stunde in dieser Farbebrühe erhalten, dann herausgenommen,

 ge-

gewaschen und getrocknet; auch diese Farbe war sehr schön, vollkommen gleich dem Nanquin, und konnte nach Belieben nüanzirt werden. Dritter Versuch. Zehn Loth Garn wurden mit 1 Loth Potasche, 1/2 Loth Seife und 2 Loth gebranntem Kalk ausgesotten, dann geschellt und getrocknet; hierauf bereitete Hr. Dr. Juch ein Bad von 5 Loth Schwarzdornrinde, welche in 2 Maaß Wasser eine halbe Stunde gelinde gekocht wurde, und 1/4 Loth Zinnsolution. Die Garne wurden in dieser Brühe 1/4 Stunde erhalten, dann ausgewaschen und getrocknet. Diese Farbe war sehr schön lederbraun, von einem eigenen Lüster, und konnte, wie die vorigen, vortrefflich nüanzirt werden, wenn weniger oder mehr, 1, 2, 3, 4, 5 bis 6 Loth Rinde des Schwarzdorns auf eine Quantität Garn genommen wurden. Alle diese Farben sind vollkommen haltbar und unzerstörbar in Seifewasser, Lauge, schwachen Säuren, dem Sonnenlichte und der Luft. Vierter Versuch. Zehn Loth Garn, wie das Vorige, wurden mit einer schwachen Potaschenlauge gekocht und durch Waschen gereiniget, dann wurden sie nach dem Trocknen in eine Flüssigkeit getaucht, welche aus 2 Loth holzsaurem Eisen und 1 Maaß Wasser bestand. Nach dem Trocknen wurde eine Farbbrühe von 3 Loth Eichenrinden, mit 2 Pfund Wasser gekocht, angefertiget, die Stränge hinein getaucht, eine kleine Zeit darin umgezogen, getrocknet, und dann gut ausgewaschen. Fünfter

Ver=

Versuch. Zehen Loth Garn wurden auf die nämliche Art wie das Vorige behandelt, nur wurde an Statt der Eichenrinde 6 Loth Schwarzdornrinde zum Ausfärben angewendet. Beyde Versuche brachten ein herrliches, fast unvernichtbares Grau hervor, Ersteres war heller, Letzteres dunkeler. Sechster Versuch. Zehen Loth Garn wurden mit 2 Loth Potasche behandelt und gereiniget, dann in eine gesättigte Auflösung des holzsauren Eisens eingetaucht, und 24 Stunden darin liegen gelassen, hierauf ausgerungen, und in einer Brühe, welche aus 1/4 Pfund Blauholz und 3 Loth Schwarzdornrinden (Schlehenrinden) mit 2 Maaß Wasser bis auf ein Drittel eingekocht bestand, ausgefärbt, ausgewaschen und getrocknet. Das Garn war vortrefflich schwarz und vollkommen haltbar. Der Verkündiger. 1809. 13r Jahrg. S. 4. 5.

2) Geitner stellt sehr schöne und dauerhafte Farben, auf Wolle und Seide, aus den frischen Schalen der Roßkastanie (Aesculus Hippocastanum) dar.

Daß man grüne Nußschalen schon längst zur Produktion fester Farben auf Wolle hier und da benutzt hat, ist bekannt; Kastanienschalen aber, welche noch häufiger und in allen Gegenden zu haben sind, hat man noch gar nicht in der Färberey angewendet. Daher Hr. Geitner seine hierüber an-

angestellten Versuche um so mehr bekannt macht, als fast alle ausländische Färberey-Droguen sehr bedeutend im Preiße gestiegen, und die Proceduren, welche ihm die Farbe-Nüancen lieferten, sehr einfach sind. Der zusammenziehende, nicht eben sehr bittere Geschmack der äußeren grünen Kastanienschalen war es vorzüglich, der den Hrn. Vf. veranlaßte, Versuche über ihre Eigenschaften und mögliche Benutzung in Künsten anzustellen; und ob er gleich glaubte, in denselben eher Gerbestoff, als färbenden Stoff zu finden, so ist er doch mit dem entgegen gesetzten Resultate eben so zufrieden, zumal da die erhaltenen Farben zu denen gehören, welche nie aus der Mode kommen werden. Zwar enthalten die grünen Kastanienschalen, wie auch schon ihr zusammenziehender Geschmack verräth, allerdings etwas Gerbestoff, allein in zu geringer Menge, als daß man sie als Galläpfelsurrogat brauchen könnte. Merkwürdig ist es übrigens, daß auch dieser geringe Gerbestoffgehalt durch das Trocknen der frischen Schalen in gelinder Wärme fast ganz verloren geht, so wie auch schon die grünen abgefallenen Schalen, sobald sie eine braune Farbe angenommen haben, nicht füglich mehr zum Färben zu gebrauchen sind. Daß aber Färbestoff und Gerbestoff gewiß ihren Grundstoffen nach weniger verschieden sind, dieß ist dem Hrn. Vf. aus obiger Beobachtung noch wahrscheinlicher geworden, da er schon vorher Gelegenheit gehabt hat, diese Mei-

nung

nung mit Gründen annehmen zu können. Ja, da es bereits der Chemie gelungen ist, aus Kohlenstoff Gerbestoff darzustellen, so läßt sich kaum zweifeln, daß es nicht auch noch dahin kommen werde, bald Gerbestoff in verschieden gearteten Färbestoff, die mannichfaltigen Modifikationen des letztern aber wiederum in Gerbestoff durch Oxydation oder Hydrogenirung zu verwandeln, so wie man durch erstere, gradweise vermehrt, bereits alle Pflanzensäuren in Essigsäure umändern kann. Nun theilt der Hr. Vf. die vielen angestellten Versuche mit, aus denen es sich ergibt, daß 1) die grünen Kastanienschalen zu den Vorzüglichsten unserer einheimischen Färbestoffe mit Recht zu zählen sind, da die aus denselben, mit verschiedenen Beizen dargestellten Farben auf Wolle und Seide, den Namen der ächten verdienen, die einzige dunkelgrüne Nüance mit schwefelsaurem Eisen erzeugt, etwa ausgenommen; 2) daß die schönsten und dauerhaftesten Farben auf Wolle und Seide durch schwefelsaures Kupfer, arseniksaures Kali, salzsaures Zinn, essigsaures Bley und salpetersauren Zink producirt werden können, obgleich die essigsaure Thonerde, der Alaun, schwefelsaure Braunstein, Zink, und das arseniksaure Kali, der Seide sehr angenehm in die Augen fallende Modefarben ertheilen, die insgesammt auch auf Festigkeit Anspruch machen können; und 3) daß es sich wohl der Mühe lohnen dürfte, künftig die Anpflanzung der wilden Kastanie, da sie in allen Ge-

genden fortkömmt, kräftig zu empfehlen, da der Hr. Vf. außer der färbenden Kraft der Schalen, sich auch als Arzt von der Wirksamkeit der jungen Rinde derselben in hartnäckig epidemisch herrschenden kalten Fiebern überzeugt hat. Neues Journ. f. Fabriken, Manufakt., Handlung, Kunst und Mode. 1r Bd. Jan. 1809. S. 33 — 47.

3) Lampadius macht die leichte Methode bekannt, die Seide vortrefflich goldgelb zu färben.

Um die Seide goldgelb zu färben, theilet Herr Lampadius folgende Vorschrift mit; Man nimmt 8 Theile reines Wasser (Flußwasser) dem Gewichte nach, und tröpfelt einen Theil rauchender Salpetersäure hinzu. Hierdurch wird die Flüssigkeit bis auf 25—35° Reaumür erwärmt. Sogleich legt man die zuvor in Wasser eingeweichte Seide oder seidenen Stoffe in diese Flüssigkeit, und zwar so viel, als man Stoff, um ihn ganz mit der sauren Flüssigkeit zu durchwässern, eindrücken kann. Nach Verlauf von 1 Stunde 30 Minuten zieht man das Zeuch wieder aus der Flüssigkeit, wobey es noch fleißig mit derselben durchdrückt wird. Schon zuvor hatte man eine Potaschenauflösung aus einem Theile der reinsten Potasche und 8 Theilen Wasser bereitet. In diese kalische Flüssigkeit bringt man das schwachgelbe Seidenzeug, ohne zuvor die Säure auszudrücken,

aber

aber mit fleißiger Bewegung, damit sich Alles gleichförmig durchdringe. Nach 10 Minuten langem Liegen hat die Seide eine brillante und sehr dauerhafte Goldfarbe angenommen. Man zieht sie heraus und wäscht sie nun in reinem Wasser völlig aus. So bald sie halb trocken ist, gibt man dem Zeuche die Appretur. Der Prozeß dieser Färbung ist unstreitig eine Oxydation der Seide; denn es entwickelt sich beym Herausnehmen derselben aus der Säure Stickgas. Daß aber durch das Kali die Intensität der Farbe noch so beträchtlich erhöhet wird, dieses ist weniger erklärlich, da man sonst die Wirkungen der Säuren durch die Kalien aufheben sieht. Es muß doch hier aus dem Kali noch mehr Sauerstoff abgesetzt werden. Uebrigens ist der Prozeß gar nicht kostspielig; aus den Laugen, wenn sie nicht mehr tauglich sind, kann man wieder Salpeter erhalten. Noch ist zu bemerken, daß die Seide nichts von ihrer Festigkeit verliert. Daß sich der Glanz so schön erhält, rührt daher, weil kein substantieller Farbenstoff an die Materie der Seide kam. Durch Hinzutritt des Oxygens wurde der Seide die Eigenschaft, die gelben Lichtstrahlen zurückzuwerfen, ertheilt. Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 2r Bd. April 1809. S. 358—360.

XXXVI. Gerberhandwerk.

William White braucht die getrockneten Eichenblätter Statt der Eichenrinde zum Gerben.

Der Engländer William White hat die Eichenblätter, und zwar getrocknet, zum Gerben Statt der Eichenrinde benutzt, und dabey gefunden, daß sich mit 30 Pfund Blättern eben so viel ausrichten läßt, als mit 100 Pfund Rinde. Ein Schuster Jens Hoeg zu Aarhuus hat bereits einen sehr glücklich ausgefallenen Versuch damit gemacht, und erbietet sich in den Aarhuuser Zeitungen, das Eichenlaub säckeweise zu kaufen, wenn arme Leute und Kinder es sammlen wollen. Es ist zu wünschen, daß dieser Gebrauch des Eichenlaubes, das im Herbste doch abfällt und leicht getrocknet werden kann, allgemein den Gebrauch der Rinde zum Gerben verdränge. Wie viele Eichenbäume müssen jetzt zum Gerben des Leders ihre Rinde und damit ihr Leben hergeben! Wie sehr wird das Leder durch den immer steigenden Preiß der Rinde vertheuert! Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 1r Bd. März 1809. S. 272. 273.

XXXVII. Schuhmacherhandwerk.

Delbau macht die Erfindung, Stiefeln ohne Nath zu verfertigen.

Der Schuhmacher Delbau zu Paris verfertigt Stiefeln ohne Nath, und hat über seine Erfindung ein Patent erhalten. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 56.

XXXVIII. Buchbinderhandwerk.

Delaville verbessert den Einband der Bücher.

Der Papierhändler Delaville in Paris hat die in England bekannten Handelsbücher mit elastischem und gebrochenem Rücken verbessert und ein Patent darüber erhalten. Der Vortheil derselben besteht darin, daß, so groß sie auch seyen, das Blatt sich ganz aufschlägt, wodurch für den Eigenthümer viel Raum, und für den, der sich dessen bedient, viel Mühe erspart wird. Dieser Band, welcher nur we-

wenig mehr kostet, als der gewöhnliche, kann auch bey jedem andern Buche, besonders Manuskripten, die Randnoten bekommen sollen, angewendet werden. Journ. für Fabrik, Manufakt., Handlung u. Mode. Decbr. 1807. S. 510.

XXXIX. Seifensiederey.

1) Curaudau zeigt ein neues Verfahren an, vermittelst dessen man die Seife schneller und besser fabriciren kann.

Da Hr. Curaudau, um die Seife schneller und besser zu fabriciren, hier die verhältnißmäßigen Mengen des Oels und des Alkali nicht bestimmt angeben kann, weil dieß Verhältniß von der Natur des Oels und der Reinheit des Alkali abhängt, so gibt er bloß den Grad der Stärke an, welchen die Laugen im Anfange und während der Arbeit haben müssen. Bevor man das Olivenöl mit der Lauge vermischt, löst man 10 Pfund Seife in 50 Maaß warmer Lauge zu 5 Grad auf. Vermittelst dieses Zusatzes wird die Lauge äußerst dick und schleimicht, und in diesem Zustande zertheilt sie das Oel in dem Augenblicke, wo es dazu gegossen wird. Das Oel wird durch den Sauer-

stoff,

stoff, der auch einen Theil der Seife ausmacht, zur Verseifung, durch eine gleichförmige Vertheilung dieses Stoffes, in allen seinen Theilen, vorbereitet. So bald die Seife aufgelöst ist, gießt man eine hinlängliche Menge siedendes Wasser hinzu, nicht, wie man glauben könnte, um sie zu verdünnen, sondern vielmehr um sie zu verdichten. Man erkennt den gehörigen Grad dieser Verdichtung daran, wenn die Auflösung die Konsistenz einer zitternden thierischen Gallerte annimmt. In diesem Zustande setzt man nach und nach 200 Pf. Oel und eben so viel Lauge von 5 Grad dazu. Diese Arbeit, welche die Fabrikanten das Oelverseifen nennen, und welche nach der gewöhnlichen Methode sehr langwierig und mühsam ist, wird auf diese Art erleichtert und abgekürzt. Um das Oel und die Lauge in den Kessel zu gießen, bedient man sich zweyer Kübel, die unten mit einem Hahn versehen sind, und zugleich dazu dienen, die Quantität des Oels und der Lauge so abzumessen, daß diese ganze Operation wenigstens vier Stunden dauert. So bald man anfängt, das Oel einzugießen, muß man das Feuer unterhalten, und fortfahren, die Mischung umzurühren, bis sie einen Theil ihrer Konsistenz verloren hat. Alsdann aber muß sie noch stärker umgerührt, und die Oberfläche derselben vervielfältiget werden, um die Oxygenirung des Oels zu befördern. Zu dem Ende wird 8 bis 10 Schuh über dem Kessel ein Wellrad angebracht,

des-

dessen Länge wenigstens zwey Drittel von dem Durchmesser des Kessels haben muß. Dieses Rad ist bestimmt, ein Stück grober Leinwand schnell und ununterbrochen im Kreise herum zu drehen, und sein Durchmesser muß also die Hälfte seiner Länge haben. Diese Leinwand, welche zu beyden Seiten des Rades perpendikulär herunter hängen soll, muß lang genug seyn, um wenigstens bis zur Hälfte der Flüssigkeit in den Kessel einzutauchen, und wird zu dem Ende an seinem untern Saum mit Stückchen Bley belastet. So bald Alles dieses so eingerichtet ist, fängt man an, das Rad entweder durch mechanische Mittel, oder mit der Hand umzudrehen. Die Schnelligkeit des Umschwungs, die Wirkung der Hitze, und die vervielfachte Oberfläche, welche der Luft durch die mit der Flüssigkeit getränkte Leinwand dargeboten wird, befördern zu gleicher Zeit die Oxygenirung der Materie. So bald man bemerkt, daß das Alkali sich mit dem Oele verbunden hat, so gießt man abermals nach und nach 25 Maaß Lauge von 8 Grad hinzu. Sollte sich aber durch diesen Zusatz die Seife von der Lauge absondern, so muß man eine hinlängliche Menge heisses Wasser in den Kessel gießen, um die Auflösung der Seife zu befördern, weil gerade in diesem Zustande der Auflösung die Oxygenirung und die Verbindung mit dem Alkali am Besten vor sich geht. Da die Menge der zugegossenen Lauge und des Wassers zuletzt diejenige der Verdünstung übertrifft,

so

so muß dieses Uebermaaß aus dem Kessel geschafft werden. Zu dem Ende nimmt man den Augenblick wahr, wo alles Alkali sich mit dem Oele verbunden hat, und setzt alsdann ein wenig salzsaure Soda hinzu, um die Scheidung zu vollenden, welche in nichts weiter besteht, als in einem Niederschlage der Seife durch eine salzigte Substanz, welche mehr Anneigung zu dem Wasser hat, als die Seife. Alsdann läßt man das Feuer abgehen, um die Flüssigkeit abzuziehen, auf welcher die Seife schwimmt, und wenn dieß geschehen ist, so fährt man mit dem Gebrauche der Laugen, wie oben, und auf dieselbe Art fort. So oft es aber nöthig wird, die Seife von der Lauge zu scheiden, so setzt man jedes Mal salzsaure Soda hinzu, und fährt so fort, bis durch diese Behandlung die Seife zu ihrem höchsten Grad der Oxygenirung gelangt ist. Diesen Grad erkennt man an dem alkalinischen Geruche der Lauge, und an der Festigkeit, welche der Teig nach dem Erkalten annimmt. Zur Vollendung der Arbeit bleibt nun nichts mehr übrig, als die Seife von der Lauge zu scheiden, und zu dem Ende wirft man abermals eine hinlängliche Menge salzsaurer Soda in den Kessel, um dadurch dem Teige die gehörige Konsistenz zu geben. Da diese Konsistenz, je nach der Menge der angewandten salzsauren Soda, mehr oder weniger dicht gemacht werden kann, so glaubt Hr. Curaudau diesem, obgleich wenig gebräuchlichen Mittel, vor dem, das

man

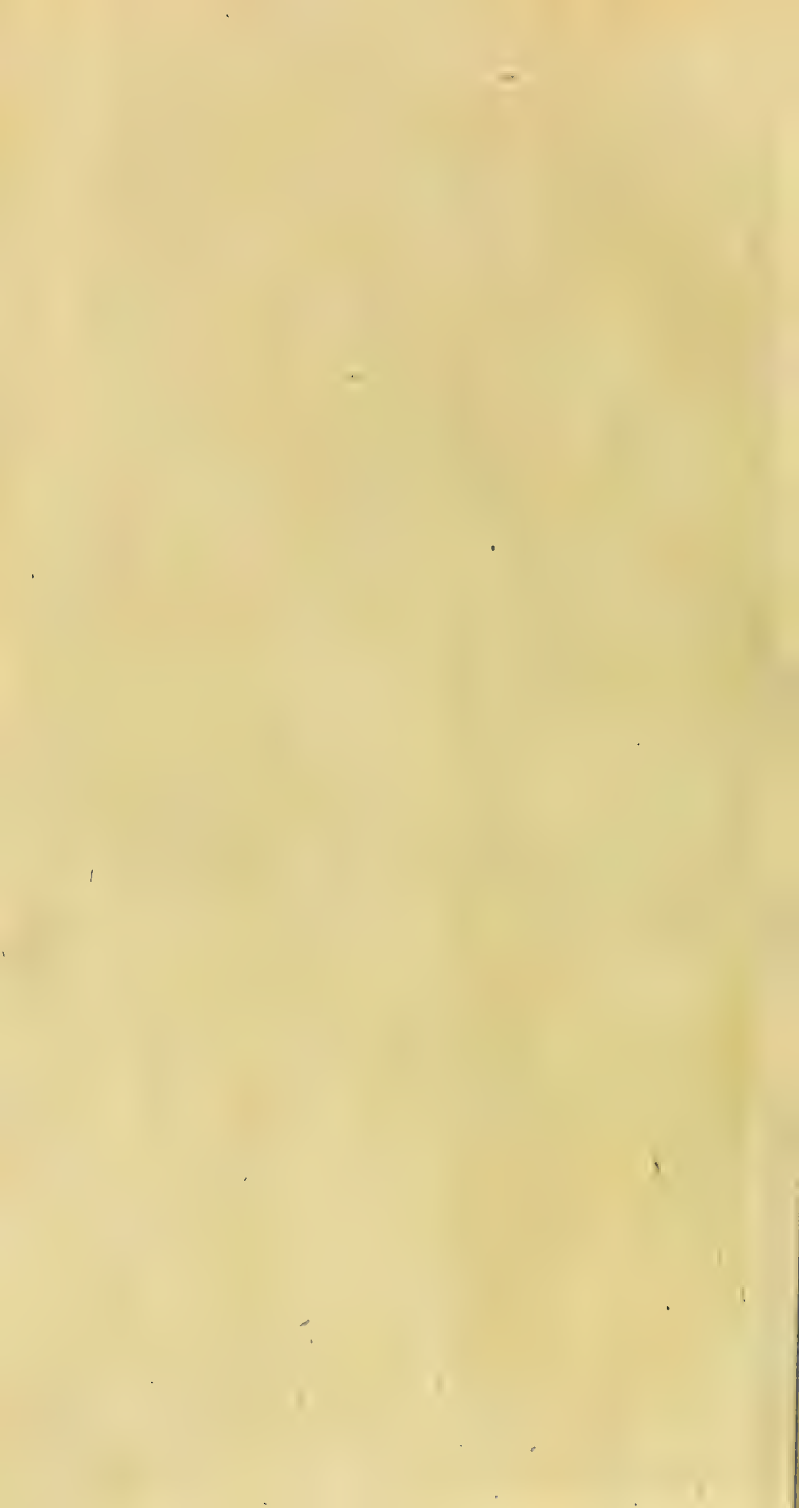
man gewöhnlich dazu anwendet, den Vorzug geben zu müssen. Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. Julius, 1808. S. 74 — 77.

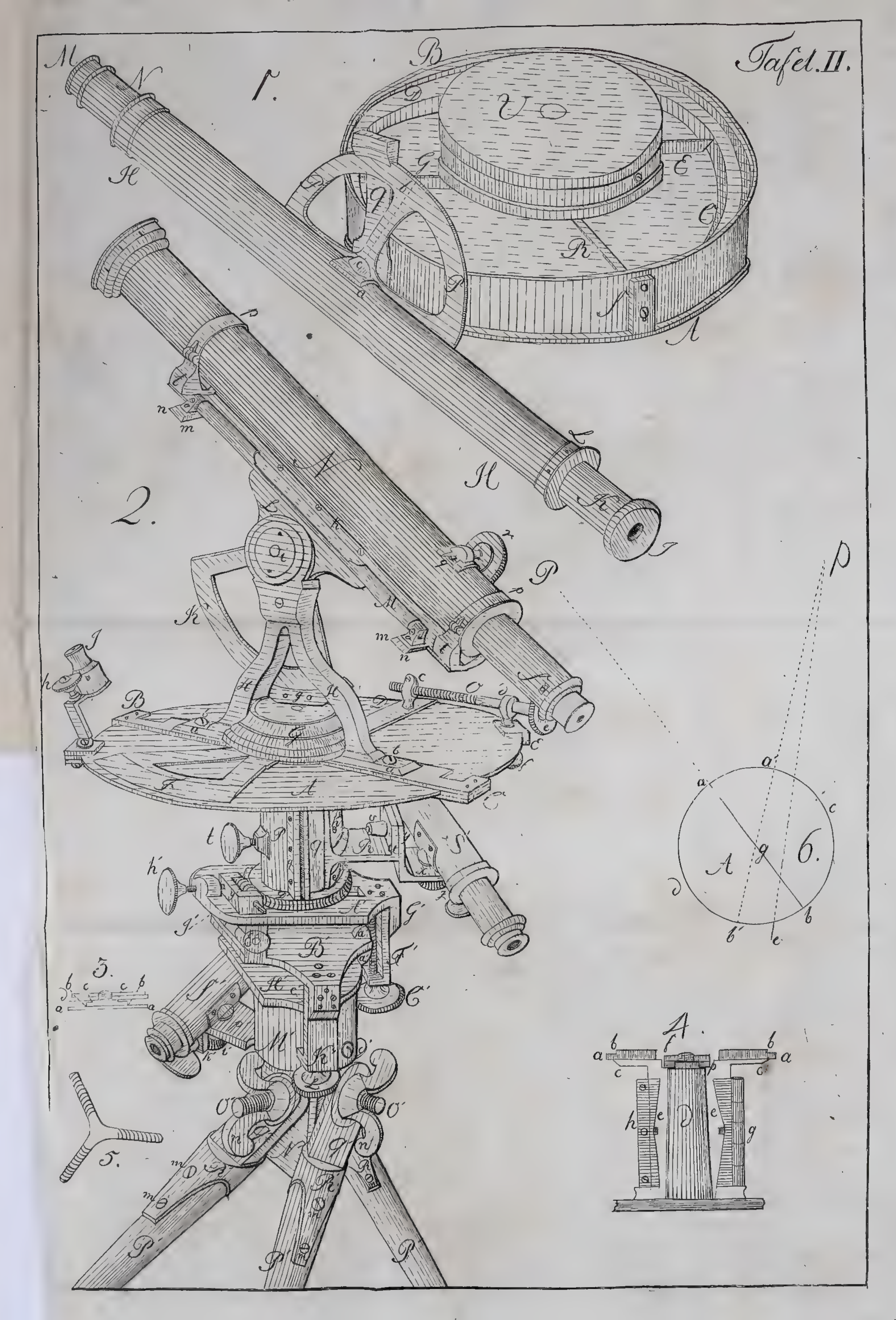
2) Verfahren der Engländer, die schönsten Talglichter zu bereiten.

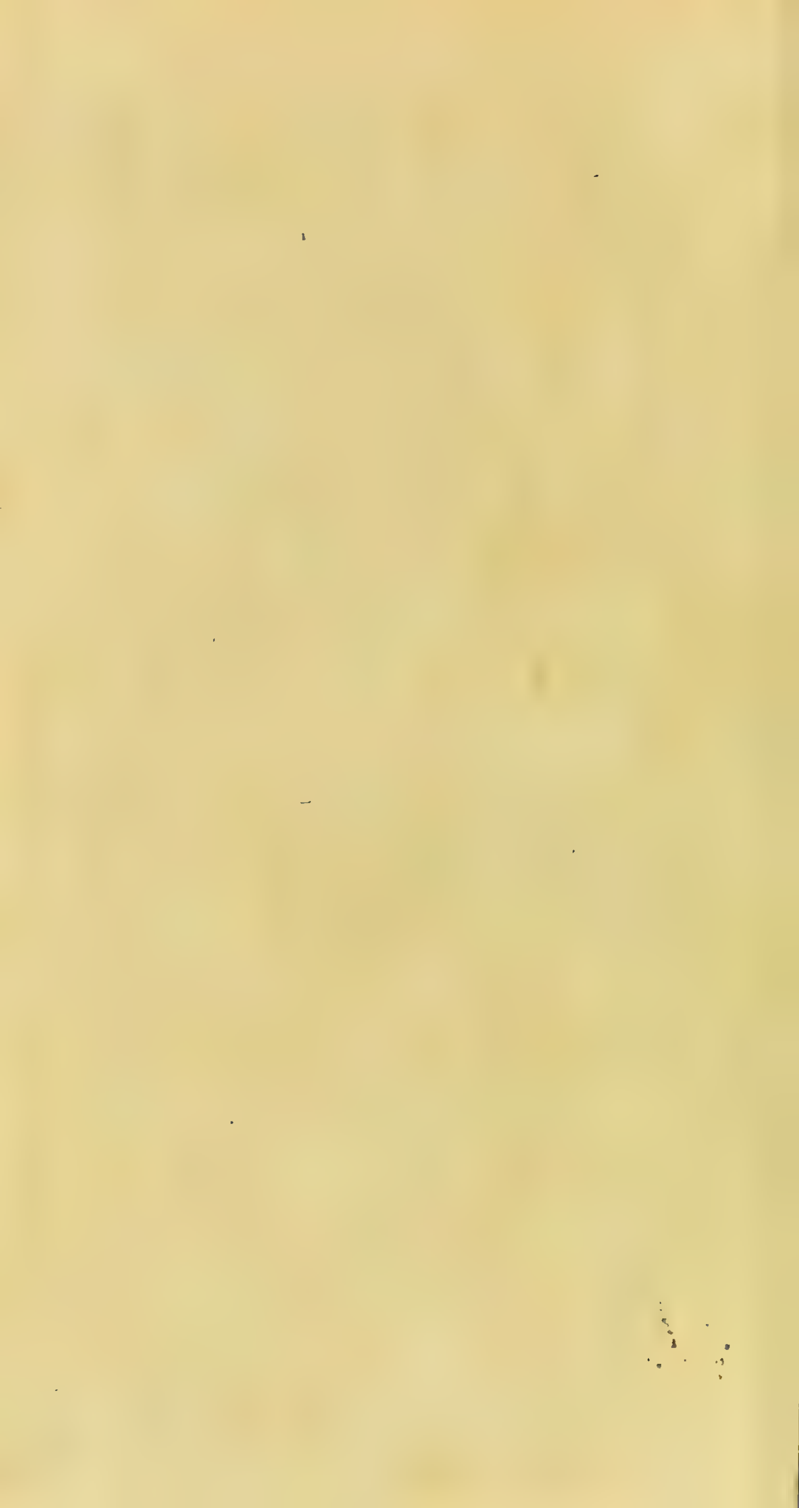
Die schönsten, weißesten und geruchlosesten Talglichter glauben die londner Lichtzieher zu liefern, und geben als Ursache an, daß sie sich des besten inländischen Talgs, besonders von Hammeln, dazu bedienen, große Sorgfalt auf das Raffiniren desselben verwenden, und den gehörigen Augenblick der Temperatur beym Gießen zu beobachten verstehen. Die Dochte zu gezogenen Lichtern sind von smyrnaer Baumwolle; türkische nimmt man zu den gegossenen. Das Fabriciren der Lichter in London geschicht gemeiniglich in Kellern. Beym Lichtziehen hat man folgende Methode eingeführt. Oben an der Decke des Kellers befindet sich ein Balken mit drey darin eingelassenen Rollen. Um zwey derselben drehen sich Stricke, woran eine mit 6 Spießen versehene Tauchmaschine befestiget ist. Die dritte Rolle hält, mittelst eines Strickes, eine Wagschale mit hinlänglichen Gewichten, um die Spieße in die Höhe zu winden. Die Gewichte werden verstärkt, je nachdem die Lichter an Größe und Schwere zunehmen. Der Arbeiter hat bey dieser sehr einfachen und bequemen Erfindung weiter nichts zu thun, als der Maschine die gehörige Leitung zu geben. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten. 20s St., 1809. S. 156.

Tafel I.

1.




Tafel. II.



Tafel III.

e a a k g c c B A E K b b d n C p o q m G m D



Taf. IV.

A

C

G

G

E

H

E

B

F

O

P

D

I

D

L

L

L

F

O

I

F

8 Fuss

